



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

JANNI KOTILAINEN

SOSIAALINEN MEDIA PROJEKTIORGANISAATION TIEDON  
UUDELLEENKÄYTÖN TEHOSTAMISESSA

Diplomityö

Tarkastaja: professori Hannu  
Kärkkäinen  
Tarkastaja ja aihe hyväksytty  
tekniis-taloudellisen  
tiedekuntaneuvoston kokouksessa  
5. lokakuuta 2011.

## TIIVISTELMÄ

TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

Tietojohtamisen koulutusohjelma

**KOTILAINEN, JANNI:** Sosiaalinen media projektiorganisaation tiedon uudelleenkäytön tehostamisessa

Diplomityö, 83 sivua, 4 liitesivua

Marraskuu 2011

Pääaine: Tiedonhallinta

Tarkastaja: professori Hannu Kärkkäinen

Avainsanat: palveluliiketoiminta, projektien välinen oppiminen, sosiaalinen media, tiedonhallinta

Tutkimuksen tavoitteena oli löytää sellaisia sosiaalisen median palveluita ja työkaluja, joilla projektienvälistä oppimista voitaisiin tehostaa parantamalla erityisesti organisaation eksplisiittisen tiedon uudelleenkäyttöä. Tavoitteen saavuttamiseksi tarkasteltiin kolmea aihepiiriä: palveluliiketoimintaa projektiorganisaation näkökulmasta, organisaation oppimista projektien välisen oppimisen kannalta sekä sosiaalista mediaa. Tiedon uudelleenkäyttöä tarkasteltiin kolmivaiheisena prosessina, johon kuuluu tiedon hakeminen organisaation tietokannoista, löydetyn tiedon hyödyntäminen ja projektissa opitun tiedon tallentaminen. Kunkin vaiheen haasteita ja niitä helpottavia sosiaalisen median ominaisuuksia tutkittiin erikseen.

Projekteissa opitun tiedon uudelleenkäytöllä on keskeinen rooli organisaation kilpailukyvyyn kehittämisessä ja ylläpidossa. Systemaattisesti tietopääomaansa hyödyntävä yritys kykenee vastaamaan asiakkaan tarpeisiin nopeammin, välttämään riskejä paremmin ja tuottamaan laadukkaampia tuotteita. Sosiaalinen media puolestaan on ilmiö, jonka hyödyntäminen organisaatioissa on vielä vähäistä. Tutkimuksessa tarkasteltiin sosiaalisen median mahdollisuuksia tiedon uudelleenkäytön prosessin kehittämisessä kirjallisuuteen pohjautuvan teoriatarkastelun ja kohdeorganisaatiossa suoritettujen toiminta-analyttisten tapaustutkimuksen avulla. Tutkimusaineisto koottiin teemahaastatteluilta, joihin osallistui kahdeksan kohdeorganisaation dokumentti-tietokantoja työssään käyttävää henkilöä.

Tutkimuksen perusteella merkittävimmit haasteiksi nousivat tiedon hakeminen tietokannoista hakusanojen hankalan keksimisen ja hakutulosten hajanaisuuden takia, soveltuvan tiedon tunnistaminen, hiljaisen tiedon puuttuminen dokumenteista sekä tiedon tallentaminen ymmärrettävästi. Hyödyllisimmiksi haasteita helpottaviksi sosiaalisen median ominaisuuksiksi havaittiin henkilöiden ja dokumenttien taggausmahdollisuudet, hakukoneen älykkyyttä ja proaktiivisuutta tukevat työkalut sekä verkostoitumista tukevat palvelut.

## ABSTRACT

TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Master's Degree Programme in Information and Knowledge Management

**KOTILAINEN, JANNI:** Enhancing asset reuse process in project organization with social media

Master of Science Thesis, 83 pages, 4 Appendix pages

November 2011

Major: Knowledge Management

Examiner: Professor Hannu Kärkkäinen

Keywords: asset reuse, inter-project learning, service business, social media

The aim of the study was to recognize social media tools that could increase organizational learning by improving asset reuse in a project organization. The study combined three theoretical fields: project organizations in service business, organizational learning in the context of inter-project learning and social media. The focus was on organization's explicit knowledge that is stored in internal databases. Asset reuse was approached as a process that consists of searching for applicable knowledge, reusing it and storing knowledge that is created in projects. The challenges present in each phase of the process were examined and social media tools were identified to overcome them.

Reusing the knowledge that is created during projects is critical in maintaining and increasing organization's competitiveness. Organization that can systematically utilise its previously created knowledge is able to serve customers better by offering faster results, avoiding risks and providing higher quality. The possibilities and benefits of social media are not widely recognized in organizations, which makes it an interesting topic to investigate in the context of asset reuse in inter-project learning. The theoretical part of the study consists of literature study whereas the empirical part was conducted as a single case study in a local business unit of a global IT company. Eight interviews were conducted to gain insight to the current state of asset reuse and the challenges of asset databases in the organization.

The study indicates that the greatest challenges in asset reuse process were the difficulties in identifying correct index words when searching for assets, recognizing applicable knowledge and documenting it. In addition, the lack of tacit knowledge in documents was found to pose a major challenge. Based on the study the most beneficial social media tools for improving asset reuse were tagging, networking services and tools that add proactivity and intelligence to the search engine functionality.

## ALKUSANAT

Tutkimusprosessia jälkeenpäin tarkastellessa huomaa, että tekisin siinä nyt monta asiaa toisin. Tämä kertoo jotain siitä, kuinka haastavaa tutkimuksen tekeminen on ollut. Päivätyön ohessa diplomityön kirjoittaminen vaati uhrauksia vapaa-ajasta sekä valintoja kirjoittamisen ja rentoutumisen välillä. Ehkä eniten omien työmenetelmiensä arviointi kertoo kuitenkin siitä, miten paljon prosessin aikana on oppinut paitsi yleisesti tutkimustyöstä ja -menetelmistä myös itsestään etenkin stressinsietokyvyn ja tavoitteellisuuden osalta.

Työn ohjasi Hannu Kärkkäinen Tampereen teknilliseltä yliopistolta sekä Mikko Kallio kohdeorganisaatiosta, joille olen kiitollinen tutkimuksen aikana saaduista arvokkaista neuvoista ja tuesta. Heidän kanssaan käydyt keskustelut veivät tutkimusta oikeaan suuntaan, jos se meinasi lähteä harhapoluille.

Haluan osoittaa sydämelliset kiitokset Georgian Tsinandalin kylän abiturienteille, joiden avulla löysin puolisen vuotta etsimäni motivaation työn tekemiseen. Ilman heitä en vieläkään olisi valmistumassa diplomi-insinööriksi. Kiitos myös ystäväilleni ja työkavereilleni uutterasta kannustuksesta ja vilpittömästä kiinnostuksesta työtäni kohtaan. Kaikista lämpimimmät kiitokseni ansaitsee Janne, joka oli erityisen arvokas selkäranka, tuki ja turva kirjoitusprosessin aikana ja joka piti pystyssä silloinkin, kun oma usko itseeni tutkijana horjui.

Helsingissä, 15.11.2011

Janni Kotilainen

# SISÄLLYS

1	Johdanto .....	1
1.1	Tutkimuksen tausta .....	1
1.2	Tavoitteet ja tutkimuskysymykset .....	2
1.3	Fokus ja rajaukset.....	3
1.4	Tutkimusote ja -menetelmä.....	5
1.5	Työn rakenne.....	6
2	Palveluliiketoiminta ja projektiorganisaatiot .....	8
2.1	Palveluliiketoiminta ja tuote palveluliiketoiminnassa .....	8
2.2	Projekti ja projektiorganisaatio .....	11
2.3	Projektien ja projektiorganisaation ominaisuuksia .....	13
3	Tiedonhallinta ja organisaation oppiminen projektiliiketoiminnassa .....	15
3.1	Tiedon tasot ja muodot.....	15
3.2	Tiedon syntyminen ja tiedonhallinta.....	16
3.2.1	Uuden tiedon syntyminen projektiorganisaatiossa.....	16
3.2.2	Tiedonhallinta organisaatioissa.....	18
3.2.3	Tiedonhallinnan strategiat.....	19
3.3	Organisaation oppiminen ja projektioppiminen.....	20
3.3.1	Organisaation oppimisen ja projektioppimisen suhde .....	20
3.3.2	Projektien välisen oppimisen hyödyt .....	22
3.4	Eksplisiittinen tieto projektien välisessä oppimisessa.....	23
3.4.1	Tietojärjestelmät eksplisiittisen tiedon tietovarastona .....	23
3.4.2	Tietoresurssien uudelleenkäytön prosessi .....	24
3.5	Hiljainen tieto projektien välisessä oppimisessa.....	26
3.6	Tiedonsiirron haasteet ja niiden voittaminen projektiorganisaatiossa .....	26
3.6.1	Haasteet tietoresurssien hakemisessa tietojärjestelmistä .....	26
3.6.2	Haasteet tallennettujen tietoresurssien hyödyntämisessä.....	27
3.6.3	Haasteet tiedon tallentamisessa.....	28
3.6.4	Projektien välisen oppimisen tehostaminen .....	30
4	Sosiaalinen media .....	33
4.1	Mitä on sosiaalinen media? .....	33
4.1.1	Sosiaalinen media, UGC ja Web 2.0.....	33
4.1.2	Sosiaalisen median erityispiirteet.....	34
4.2	Sosiaalisen median palvelut .....	35
4.2.1	Sisällöntuotannon ja -julkaisun palvelut .....	36
4.2.2	Sisällön jakamisen palvelut.....	36
4.2.3	Verkostoitumisen palvelut .....	36
4.2.4	Yhteistyöhön perustuvan tuottamisen palvelut .....	37
4.2.5	Virtuaalimaailmat.....	37
4.2.6	Liitännäiset.....	38
5	Sosiaalinen media projektiorganisaatiossa.....	39

5.1	Sosiaalinen media yritysmaailmassa: Enterprise 2.0 .....	39
5.2	Enterprise 2.0 -työkalut: SLATES .....	40
5.3	Sosiaalinen media SECI-mallissa .....	41
5.4	Sosiaalisen median välineiden hyödyt projektiorganisaatiossa .....	44
5.4.1	Sosiaalisen median hyödyt yleisesti .....	44
5.4.2	Sosiaalisen median hyödyt projektiorganisaation tiedon-hallinnassa .....	46
5.5	Vaatimukset ja haasteet sosiaalisen median hyödyntämisessä .....	48
6	Tutkimusmenetelmät ja -aineisto .....	50
6.1	Tutkimuksen kohdeorganisaatio .....	50
6.1.1	Kohdeorganisaation esittely .....	50
6.1.2	Kohdeorganisaation dokumenttitietokannat .....	50
6.2	Tutkimusote ja tutkimusmenetelmät .....	51
6.2.1	Tutkimuskysymykset ja tutkimusotteen valinta .....	51
6.2.2	Tutkimusmenetelmänä teemahaastattelu .....	53
6.3	Tutkimusaineisto ja haastateltavat .....	55
6.3.1	Teemahaastattelujen suorittaminen kohdeorganisaatiossa .....	55
6.3.2	Haastateltavien taustat .....	56
6.4	Aineiston analyysimenetelmät .....	58
7	Tulokset .....	60
7.1	Dokumenttitietokantojen käyttötavat .....	60
7.2	Hyödyllisimmät tietoresurssit ja niiden esiintyvyys .....	61
7.3	Tietoresursseihin liittyvät haasteet .....	62
7.3.1	Tietoresurssien hakemisen haasteet .....	62
7.3.2	Tallennetun tiedon hyödyntämisen haasteet .....	63
7.3.3	Tietoresurssien tallentamisen haasteet .....	64
7.4	Dokumenttitietokantojen käytön helpottaminen sosiaalisen median avulla ...	66
8	Päätelmät .....	70
8.1	Tutkimuksen tulosten tarkastelu .....	70
8.1.1	Tiedon jakamisen menetelmät projektien välillä .....	70
8.1.2	Tietoresurssien luonne ja käyttö projektienvälisessä oppimisessa .....	71
8.1.3	Tiedon uudelleenkäytön haasteet ja niihin vastaaminen sosiaalisen median avulla .....	71
8.1.4	Sosiaalisen median hyödyt tiedon uudelleenkäytössä .....	73
8.2	Suositukset kohdeorganisaatiolle .....	74
8.3	Tutkimuksen analysointi ja onnistuminen .....	75
8.4	Jatkotutkimukset .....	78
	Lähteet .....	79
	Liite 1	

## TERMIT JA NIIDEN MÄÄRITELMÄT

Amazon.com	Yhdysvaltalainen verkkokauppa, joka toiminut edelläkävijänä tietokantaominaisuuksissa, joissa asiakkaalle ehdotetaan tuotteita tämän ostokäyttäytymisen perusteella.
B2B-liiketoiminta	Business to business -liiketoiminta eli yritystenvälinen liiketoiminta.
Best practice	Englanninkielinen termi, joka suomennetaan yleensä 'parhaat käytännöt'. Kuvaa jonkin asian suorittamisessa parhaiksi havaitut tavat ja menetelmät.
CoPS-tuotteet	Tietointensiivisiä tuotteita, jotka ovat tyypillisiä palveluliiketoiminnan projektiorganisaatioille.
Enterprise 2.0	Sosiaalisen median palvelut, työkalut ja menetelmät organisaatiokontekstissa.
Facebook	Verkostoitumisen internetpalvelu, joka on saavuttanut maailmanlaajuisen suosion pääasiassa kuluttajien vapaa-ajan vietossa.
Folksonomia	Sosiaalisen median mahdollistama sisältöjen välinen taksonomia, jonka käyttäjät yhdistelevät ja taggaavat sisältöjä itselleen luonnollisella tavalla.
Käytännönyhteisö	Yhteisö tai verkosto, jonka jäsenillä on yhteinen osaamisalue, kiinnostuksenkohde tai työnkuva.
Lessons learnt	Englanninkielinen termi, joka merkitsee vapaasti suomentaen 'opetukset'. Termillä tarkoitetaan toiminnan arviointia jälkeinpäin pohtimalla, mitä siitä opittiin.
LinkedIn	Verkostoitumisen internetpalvelu, joka perustuu ammatilliseen verkostoitumiseen.
Metadata	Tietoa tiedosta eli tietoa siitä, millaista tietoa jokin materiaali sisältää.
SECI-malli	Tiedon luomisen nelivaiheinen ympyrämalli, jonka aikana hiljainen tieto muuttuu eksplisiittiseksi ja päinvastoin.
SLATES	Andrew McAfeen esittämä kuusikohtainen lista sosiaalisen median välineistä, joita voidaan hyödyntää organisaatioissa.
Taggaus	Sisältöjen merkitseminen avainsanoilla eli tageilla.
Tagipilvi	Tagien muodostama rypäs, joka esittää käyttäjälle useimmin käytetyt tagit ja niiden suosituimmuuden fontin koon avulla.
Tietoresurssi	Organisaation hallitsemia yksittäisiä tiedon paloja, esimerkiksi dokumentteja.
UGC	Lyhenne englanninkielisestä sosiaalisen median termistä User Generated Content, joka tarkoittaa vapaasti suomennettuna käyttäjän luomia sisältöjä.

Web 2.0	Internetin palvelut, työkalut ja menetelmät, jotka toivat sosiaalisuuden mukaan käyttäjien internetissä toimimiseen.
Wiki	Yleisnimitys verkkosivustoille, joihin kaikki sen käyttäjät voivat tuottaa sisältöä tai muokata sitä.



# 1 JOHDANTO

## 1.1 Tutkimuksen tausta

Liiketoiminta on 2000-luvulla muuttunut yhä tietointensiivisemmäksi, jolloin yrityksen hallitseman tietopääoman merkitys entisestään korostuu. Yhä useammissa yrityksissä tuote perustuu tietoon. Painopisteen siirtyessä pois vahvasta massatuotantoa painottavasta liiketoimintamallista tuotteen käsitekin on samalla muuttunut enemmän fyysisen tuotteen ja palvelun muodostamaksi kokonaisuudeksi. Tämä muutos näkyy etenkin IT-alalla.

Kehittyvä teknologia monimutkaistaa yrityksen markkinakilpailussa selviytymistä, sillä kilpailukykyisen yrityksen tulee pysyä kehityksen kärjessä. Palveluaspektin kasvaessa yrityksen tulee jatkuvasti olla luova ja kyetä tarjoamaan asiakkaille entistä suurempaa lisäarvoa. (Kodama 2007, s. 1.) Yrityksen tuotetarjooman laajentuessa massatuotteista asiakkaille räätälöityihin tuotteisiin tuotteiden vertailtavuus samalla kuitenkin heikkenee, mikä osaltaan vaikuttaa kiristyvään markkinakilpailuun. Etenkään IT-alalla ei tämän myötä enää kilpailla vain tuotteen teknisillä ominaisuuksilla vaan tuotteen myös asiakkaille koituvilla aika- ja rahakustannuksilla.

Aika- ja raharesurssien optimoinnissa keskeistä on tuotekehitysprosessin nopeuttaminen. Se puolestaan onnistuu hyödyntämällä jokaisen tuotteen kohdalla tehokkaasti organisaatiossa jo olemassa olevaa tietoa. Yrityksen keskeisiä haasteita onkin sen hallitseman tiedon optimaalinen uudelleenkäyttö. Tämä korostuu erityisesti sellaisissa palveluliiketoiminnan organisaatioissa, joissa työ on suurimmaksi osaksi projektiluonteista ja joissa työtiimit vaihtuvat projektista toiseen. Tällöin työyhteisön dynaamisuus vaikeuttaa tiedon tehokasta siirtymistä ja hyödyntämistä eri tiimien ja projektien välillä. Tiedon menettämisen riski on suuri, koska tietyllä tiimillä ei välttämättä ole aiempaa kokemuspäistä tietoa vastaavanlaisesta projektista eikä tietoa kenties osata etsiä muualta. Vanhoissa projekteissa kertynyt tieto voi myös hautautua uuden tiedon alle ja unohtua, tai sitä ei kyetä löytämään tietokannoista.

Tehokkaalla tiedonjakamisella voidaan vähentää päällekkäistä työtä etenkin silloin, kun sama tieto on hyödynnettävissä useassa eri projektissa ja ratkaisussa. Tietojärjestelmät on yksi keskeinen keino pyrkiä tallentamaan projekteissa syntynyttä tietoa ja tällä tavoin kehittämään organisaation tietopääomaa. Yrityksissä kuitenkin usein epäonnistutaan tällaisen tiedon systemaattisessa tallentamisessa ja uudelleenkäytössä (Schindler & Eppler 2003, s. 210). Toinen merkittävä haaste on projektien uniikki luonne. Koska

palveluliiketoiminnassa ratkaisu räätälöidään jokaisen asiakkaan yksilöllisten tarpeiden mukaisesti, projektin aikana tuotettu tieto ei välttämättä ole helposti hyödynnettävissä seuraavissa projekteissa.

Sosiaalinen media on yhteisöllisyyttä korostava yksityisten käyttäjien keskuudessa laajalle levinnyt 2000-luvun ilmiö, jossa ydinajatuksena on, että käyttäjät itse toimivat sekä tiedon vastaanottajina että tuottajina. ja jossa jokainen voi panostaa siihen, mitä ja millaista tietoa on saatavilla. Sosiaalisen median mahdollisuuksia ei kuluttajien suosiosta huolimatta vielä laajasti hyödynnetä organisaatioissa. Yleinen ongelma tuntuu olevan, ettei sosiaalisen median välineiden tarjoamaa potentiaalia ole vielä laajalti ymmärretty yrityksen toiminnassa tai että sosiaalisen median työkalujen implementointi osaksi yrityksen toimintaa koetaan vaikeana.

Tietojärjestelmät organisaation tiedon tallentamisessa ja organisaation muistin kehittämisessä ei ole uusi tutkimusalue. Useimmat kirjallisuuslähteet ovat kuitenkin teoreettisia tarkasteluja empiiristen tutkimusten jäädessä vähemmälle. Lisäksi monet tutkimukset ovat keskittyneet esimerkiksi siihen, kuinka organisaation ominaisuudet ja kulttuuri vaikuttavat sen kykyyn oppia ja jakaa tietoa (esim. Markus 2001; Alavi & Tiwana 2002; Kimble & Bourdon 2008; Wiewiora et al. 2009; Fiedler & Welp 2010) tai millaisia erityispiirteitä erityyppisellä tiedolla on tiedon luomisessa ja jakamisessa (esim. Hahn & Subramani 2000; Chou & He 2003; Li & Tsai 2009). Alan kirjallisuudessa onkin esitetty huomio, että tutkimukset tallennetun tiedon hakemisesta ja käyttämisestä olisivat paikallaan (Fiedler & Welp 2010, s. 402). Tämä tutkimus pyrkii vastaamaan tähän puutteeseen tarkastelemalla sosiaalista mediaa tiedon hakemisen ja uudelleenkäytön apuvälineenä. Tutkimuksessa lähestytään organisaatioiden tiedon uudelleenkäytön tehostamista etsimällä sellaisia sosiaalisen median työkaluja, joilla tiedon hyödyntämisen prosessia voisi parantaa. Fokus on tietojärjestelmäkeskeinen eli tietoa tutkitaan pääasiassa eksplisiittisinä dokumentteina.

## **1.2 Tavoitteet ja tutkimuskysymykset**

Diplomityön tavoitteena on tarkastella, millaisia haasteita projektiorganisaatioissa on niiden sisäisessä projektien välisessä oppimisessa. Työssä analysoidaan tieteellisen kirjallisuuden avulla suurimmat tiedon uudelleenkäytön ongelmat ja niiden syyt sekä pyritään löytämään sosiaalisen median mahdollistamia keinoja, joilla näitä haasteita voitaisiin ehkäistä tai madaltaa. Tutkimuksen empiirisessä osuudessa käytetään case-yritystä, ja pyritään löytämään juuri tälle yritykselle soveltuvat sosiaalisen median välineet ja menetelmät projekteissa saavutetun tiedon uudelleenkäytön tehostamisessa. Työssä pyritään näin antamaan konkreettisia ehdotuksia, miten case-yritys voisi implementoida sosiaalisen median mahdollistaman tehokkaamman tiedon uudelleenkäytön osaksi päivittäistä toimintaansa.

Tarkasteltava tutkimusongelma on sosiaalisen median hyödyntäminen projektiorganisaation tietoresurssien uudelleenkäytössä. Tietoresurssi ajatellaan tutkimuksessa pääasiassa eksplisiittiseksi dokumentoiduksi tiedoksi, mutta se voi olla myös organisaation työntekijöiden hiljaista, dokumentoimatonta tietoa. Tutkimusongelmasta kumpuava päätutkimuskysymys on:

*”Miten sosiaalisen median työkaluilla voidaan tehostaa tietoresurssien uudelleenkäyttöä projektiorganisaatiossa?”*

Kysymys voidaan jakaa alakysymyksiin, jotka auttavat vastaamaan ensisijaiseen tutkimuskysymykseen. Nämä alakysymykset ovat seuraavat:

- Miten tietoresursseja jaetaan projektien välillä?
- Miten tietoresursseja uudelleenkäytetään projekteissa? Millaisia nämä tietoresurssit ovat?
- Mitä haasteita liittyy tietoresurssien uudelleenkäyttöön projektien välillä?
- Mitkä sosiaalisen median välineet ja menetelmät soveltuvat projektien väliseen tiedonjakamiseen ja tiedon uudelleenkäyttöön?
- Mitä hyötyjä voidaan saavuttaa sosiaalisen median avulla tiedon uudelleenkäytön yhteydessä?

### 1.3 Fokus ja rajaukset

Tutkimuksessa käsitellään kolmea teemaa: palveluliiketoimintaa projektiorganisaation näkökulmasta, organisaation oppimista sekä sosiaalista mediaa. Tutkimuksen teemoja on havainnollistettu kuvassa 1.1. Näiden tarkempi rajausta esitetään myöhemmin tässä luvussa.



Kuva 1.1: Tutkimuksen teemat. Keskellä on esitetty punaisella tutkimuksen fokus.

Työ on rajattu tiukasti palveluliiketoiminnan organisaatioihin ja niistä nimenomaan projektiorganisaatioihin, joissa projektit ovat asiakaslähtöisiä ja organisaation asiakkaille tarjoamat tuotteet ja palvelut siten ainutkertaisia. Erityisesti teoriaa peilataan IT-alan projektimaisesti toimiviin yrityksiin, esimerkiksi asiakaslähtöistä ohjelmistokehitystä ja asiantuntijapalveluita tarjoaviin palveluliiketoiminnan yrityksiin. Projektiliiketoiminta rajataan työssä tuottajalta asiakkaalle suuntautuvaksi prosessiksi, joten yrityksen sisäistä projektitoimintaa ei käsitellä. Edellä mainittujen rajausten vuoksi yritykset toimivat siten pääasiassa yritysten välisessä B2B-liiketoiminnassa (business-to-business -liiketoiminnassa) eli projektiorganisaation asiakkaita ovat toiset yritykset eivätkä niinkään yksittäiset kuluttajat.

Tiedon uudelleenkäyttöä tarkastellaan yksinomaan yrityksen sisäisessä toiminnassa ja yrityksen eri projektien välillä – siis tiedonkulkua projektista ulos ja tiedon hyödyntämistä jossakin toisessa projektissa. Yksittäisen projektin sisäistä tiedon jakamista ei työssä käsitellä, vaikka sekin olisi erittäin relevantti tutkimuksen aihe organisaatioiden toiminnan kehittämisessä. Projektitiimit myös ajatellaan pääosin samassa lokaatiossa toimiviksi, joten maantieteellisen etäisyyden tai jopa eri kulttuurien aiheuttamia haasteita sekä virtuaalitiimien vaatimia erityispiirteitä ei työssä huomioida.

Tiedon uudelleenkäyttöä käsitellään prosessina, jossa tietoa luodaan yksittäisissä projekteissa ja se tallennetaan tietoresursseiksi, minkä jälkeen toisen projektin yhteydessä tietoa haetaan tietokannoista ja sitä hyödynnetään kyseisessä projektissa. Tämä synnyttää jälleen uutta tietoa tallennettavaksi. Työssä prosessi on jaettu kolmeen pääosaan eli tiedon tallentamiseen, hakemiseen ja hyödyntämiseen. Kukin näistä osa-alueista olisi myös yksinään relevantti tutkimusaihe. Edellä kuvatun mukaisesti tieto käsitetään tässä työssä pääosin tietovarastoihin tallennettavana eksplisiittisenä resurssina. Toisaalta työssä huomioidaan myös, että projekteissa syntyy sellaistakin kokemuspäistä tietoa, jota ei voida tallentaa dokumentteihin.

Yritysten tiedon uudelleenkäytön apukeinoja tarkasteltaessa fokus on sosiaalisen median tarjoamissa välineissä ja mahdollisuuksissa. Työssä keskitytään lähinnä sosiaalisen median tuomiin teknologisiin mahdollisuuksiin tukea tiedon uudelleenkäyttämistä, jolloin fokus on hyvin tietojärjestelmäkeskeinen. Samalla kuitenkin ymmärretään, että pelkkä sosiaalisen median menetelmien implementointi osaksi yrityksen tietojärjestelmiä ei yksin riitä tiedon systemaattisen ja tehokkaan uudelleenkäytön kannustimeksi. Muut seikat, kuten organisaatiokulttuurin merkitys tiedon uudelleenkäytön tehostamisessa, jätetään vähemmälle huomiolle. Aiemmin esitetyistä rajauksista johtuen sosiaalisen median mahdollisuuksia esimerkiksi yrityksen markkinoinnissa tai muussa organisaatiosta ulos suuntautuvassa sidosryhmäviestinnässä ei käsitellä, vaikka tämäkin olisi ajankohtainen ja kiinnostava aihe.

Sosiaalinen media käsitetään työssä one-to-many- tai many-to-many -tyyppisiksi sovelluksiksi eli tiedon vastaanottajana (kohderyhmänä) on suuri joukko henkilöitä. Tämän vuoksi esimerkiksi pikaviestimiä, kuten sähköpostia tai organisaation sisäisiä virtuaalisia keskustelukanavia, ei työssä määritellä kuuluvaksi sosiaalisen median piiriin eikä niitä siten tarkastella. Myös virtuaalimaailmat on jätetty hyvin vähälle huomiolle, vaikka ne ovatkin osa sosiaalista mediaa. Tämä rajausta on tehty yksinkertaisesti käytännöllisyyden vuoksi: virtuaalimaailmat eivät luonteeltaan sovellu projektienväliseen eksplisiittisen tiedon vaihtoon, vaan ne ovat pikemminkin omiaan hiljaisen tiedon siirtämiseen ja kommunikointiin.

## 1.4 Tutkimusote ja -menetelmä

Tutkimusongelma ohjaa työssä käytettävän tutkimusotteen ja -menetelmän valintaa. Olkkosen (1994, s. 80) mukaan liiketaloustieteen tutkimuksissa teoriaosuus toteutetaan tyypillisesti käsiteanalyttisellä tutkimusotteella, kun taas empiria edustaa jotain toista tutkimusotetta. Tämän tutkimuksen teoreettisessa osuudessa on käytetty Olkkosen havainnon mukaisesti käsiteanalyttistä tutkimusotetta, jonka tarkoituksena on muodostaa tutkimuksessa käytettävä käsitejärjestelmä. Käsiteanalyysi on teoreettinen, tutkimuksen käsittelemiä ilmiöitä kuvaava tarkastelu, joka on tehty tutustumalla työn aihepiiriin eri kirjallisuuslähteitä käyttäen. Lähteitä on hyödynnetty niin tiedonhallinnan, projektiorganisaatioiden, organisaation oppimisen kuin sosiaalisen median aihealueilta. Teoriapohja on luonut perustan haastattelurungolle, jota käytetään työn empiirisessä tutkimusosuudessa.

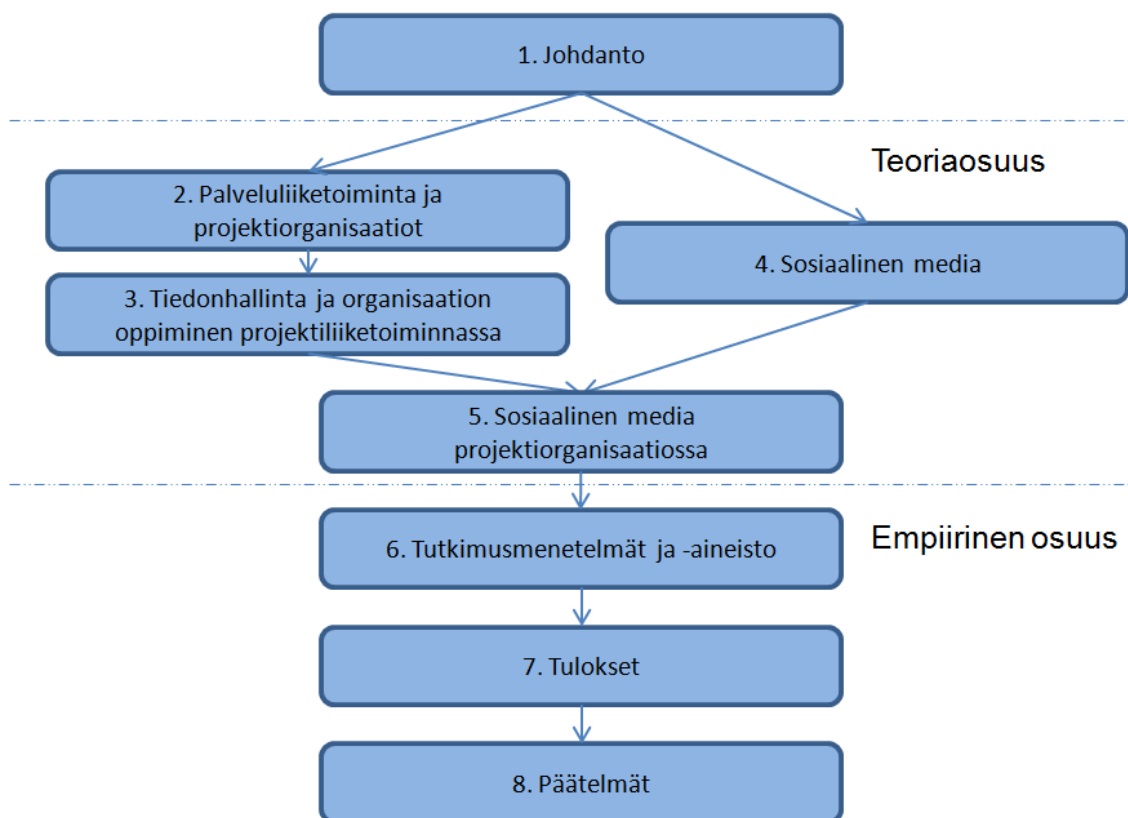
Empiriaosuus perustuu toiminta-analyttiseen case- eli tapaustutkimukseen, joka käsittelee yhtä tapausta. Olkkosen (1994, ss. 72–73) mukaan toiminta-analyttisen tutkimuksen tavoite on kuvata organisaation toimintaa ja ymmärtää kohteena olevaa ongelmaa. Tutkimusotteelle on tyypillistä, että aineisto koostuu pienestä tapausten määrästä ja tuloksissa heijastuvat tutkijan muodostamat tulkinnat. Yin (2003, ss. 12–13) lisää, että tapaustutkimuksessa pyritään valottamaan ihmisen tai organisaation toimintaan liittyvää ilmiötä sen todellisessa kontekstissa ja etenkin silloin, kun ilmiön ja kontekstin välinen ero on epäselvä. Tapaustutkimus valikoitui tutkimusstrategiaksi, koska työn tarkoituksena on tutkia tietoresurssien uudelleenkäyttöä juuri tietyssä kontekstissa eli määrättyssä kohdeorganisaatiossa. Yinin (2003, s. 14) mukaan tapaustutkimus voi olla yhtä lailla kvantitatiivinen kuin kvalitatiivinen tutkimus tai mikä tahansa niiden välimuoto. Tässä tutkimuksessa hyödynnettiin kvantitatiivista tutkimusaineistoa kvalitatiivista tutkimusta tukevana osana, jolloin kvalitatiivisessa tutkimuksessa kyettiin keskittymään tutkimusongelman kannalta kaikkein mielekkäimpiin tutkimustuloksiin.

Tutkimuksen kohdeorganisaatio on IT-alalla toimiva palveluliiketoimintayritys, jonka toimintaan tutustuttiin teemahaastattelun eli puolistrukturoidun haastattelun avulla.

Tutkimusaineisto koottiin haastattelemalla kahdeksaa kohdeorganisaation työntekijää. Haastatellut henkilöt ovat työssään käyttäneet kohdeorganisaation dokumenttitietokantoja ja tuntevat entuudestaan tiedon uudelleenkäytön tapoja organisaatiossa. Haastattelu valikoitui tutkimusmenetelmäksi siksi, että kohdeorganisaation työntekijöiden havainnointi heidän normaalissa työssään ei ollut mahdollista. Koska tutkimus keskittyy tarkastelemaan tietoresurssien uudelleenkäyttöä prosessina projektin alusta sen loppuun, havainnointiin perustuvan tutkimusmenetelmän vaatimat ajalliset resurssit olisivat olleet liian suuria.

## 1.5 Työn rakenne

Tutkimus sisältää johdannon lisäksi teoria- ja empiriaosuudet. Teoriaosuus jakautuu neljään lukuun, joissa aihepiirin käsittely alkaa käsitteiden määrittelystä ja laajemmista kokonaisuuksista ja etenee luvun loppua kohti tarkkarajaisempiin aihealueisiin. Tutkimuksen empiirisessä osuudessa kuvataan kohdeorganisaatiossa tehty tutkimus ja esitetään lopuksi päätelmät teoriaan pohjautuen. Tutkimuksen rakenne esitetään kuvassa 1.2.



Kuva 1.2: Tutkimuksen rakenne.

Palveluliiketoimintaa ja projektiorganisaatioita käsittelevässä luvussa 2 määritellään palveluliiketoimintaan liittyvät käsitteet ja kuvataan sen erityispiirteet. Tuotteen konseptia tarkastellaan kahdesta eri näkökulmasta ja selvitetään IT-alalle tyypillisten

palveluliiketoiminnan tuotteiden ominaisuudet. Lisäksi luvussa määritellään projekti ja projektiorganisaatio sekä kuvataan niiden suhde palveluliiketoimintaan ja esitellään niiden tyypillisimmät ominaisuudet.

Luku 3 sisältää tiedonhallinnan teorioita ja strategioita, joita peilataan projektiorganisaatioon. Organisaation tiedonhallintaa käsitellään organisaation oppimisen ja projektienvälisen oppimisen kannalta. Luvussa esitellään myös tietoresurssien uudelleenkäytön prosessimalli, jota käytetään tutkimuksessa viitekehyksenä.

Sosiaalista mediaa kuvaava luku 4 esittelee sosiaaliseen mediaan liittyvät käsitteet sekä sen erityispiirteet verrattuna perinteiseen mediaan. Luvussa esitellään kaksi erilaista tapaa jäsentää sosiaalisen median palveluita sekä kuvataan palvelutyypit lyhyesti.

Luvussa 5 käsitellään sosiaalisen median palveluita ja työkaluja organisaatiossa. Sosiaalisen median mahdollisuuksia ja hyötyjä tarkastellaan organisaation tiedonhallinnan ja tietoresurssien uudelleenkäytön näkökulmasta ja valitaan tutkimuksen kannalta sopivimmat välineet.

Luku 6 esittelee tutkimuksen empiirisessä osuudessa käytettävän tutkimusotteen ja tutkimusmenetelmät sekä kuvaa tutkimusaineiston ja sen analyysimenetelmät. Lisäksi luvussa esitellään tutkimuksen kohdeorganisaatio.

Tutkimuksen empiirisessä osuudessa saavutetut tulokset kuvataan luvussa 7. Tulokset esitetään teemoittain tietoresurssien uudelleenkäytön vaiheiden mukaan.

Luvussa 8 esitetään tutkimuksen teoreettiset ja käytännön päätelmät sekä annetaan niiden perusteella suosituksia kohdeorganisaatiolle. Luku sisältää tutkimuksen tarkastelun ja tutkimuksen onnistumisen analysoinnin tutkijan näkökulmasta sekä lisäksi siinä pohditaan aihepiiriin liittyviä kiinnostavia jatkotutkimusaiheita.

## **2 PALVELULIIKETOIMINTA JA PROJEKTIORGANISAATIOT**

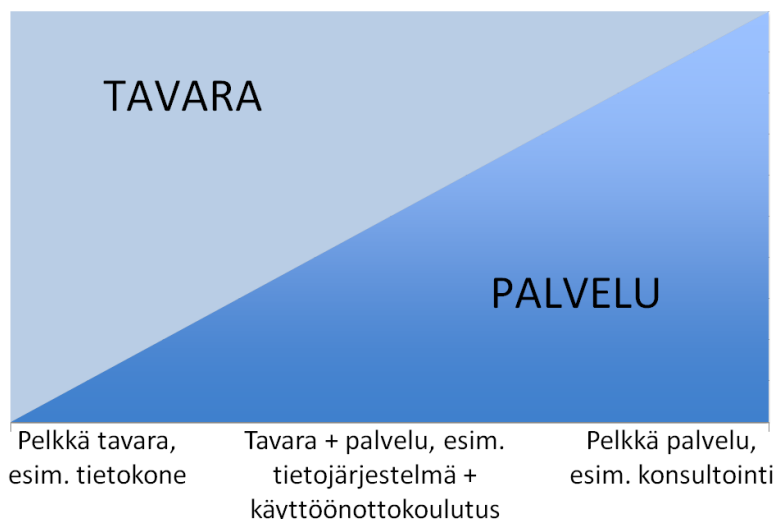
Palveluliiketoiminta ja erityisesti palveluliiketoiminnassa toimivat projektiorganisaatiot erityispiirteineen antavat tutkimukselle kehyksen, jonka läpi tutkimuksessa esitettyä teoriaa peilataan. Luvun tarkoituksena on tarkastella projektiorganisaatioiden ja projektien ominaisuuksia, joihin tutkimuksessa myöhemmin käsiteltävät haasteet perustuvat.

### **2.1 Palveluliiketoiminta ja tuote palveluliiketoiminnassa**

Tuotteella on perinteisesti tarkoitettu fyysistä tuotetta, tavaraa, joka usein on vielä massatuotannolla tuotettu. Tällaisen teollisen liiketoiminnan rinnalle on noussut palveluliiketoiminta, jossa yrityksen toiminta perustuu yksittäisten palveluiden tai palvelun ja fyysisen tavaran yhdistelmän tuottamiseen ja niiden tarjoamiseen perinteisen massatuoteteollisuuden tuotteiden sijaan tai niiden ohella (Daft 2009, s. 267).

Liiketoiminnan muuttuessa enemmän palveluliiketoiminnan suuntaan on tuotteena alettu yleisesti pitää mitä tahansa yrityksen tarjoamaa hyödykettä, jonka asiakas ostaa. Merkittävin ero palveluliiketoiminnan ja teollisen liiketoiminnan välillä onkin se, että palveluliiketoiminnassa myytävä hyödyke on ainakin osittain aineetonta ja että sen valmistus on ollut tietointensiivinen prosessi (Daft 2009, s. 267). Tuotteena voidaan siten pitää perinteistä fyysistä tavaraa, mutta myös pelkkää palvelua tai näiden kahden yhdistelmiä. Fyysisen tuotteen ja palvelun yhdistelmiä on esimerkein havainnollistettu kuvassa 2.1.

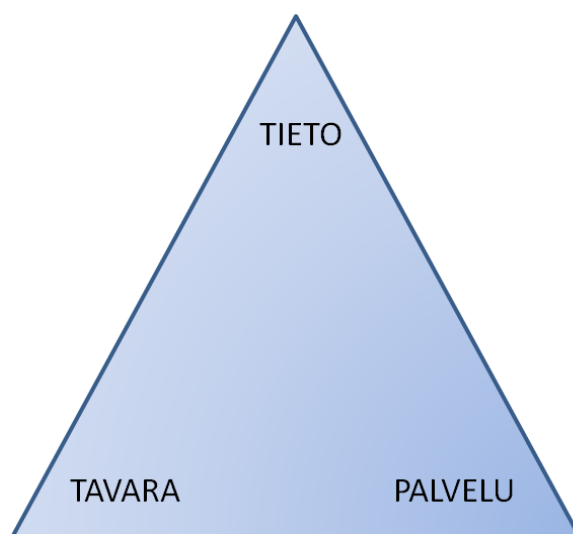




*Kuva 2.1: Tuote voi olla puhtaasti fyysisen tuotteen ohella myös kokonaan tai osittain palvelua (mukailtu lähteestä Daft 2009, s. 267).*

Kun tuotteen määritelmää tarkastellaan IT-alan kontekstissa, voidaan pelkän fyysisen tuotteen ajatella olevan esimerkiksi tietokone tai suurella tuotantovolyymilla valmistettu tietojärjestelmä, kuten tekstinkäsittelyohjelma. Pelkkä palvelu puolestaan on esimerkiksi strategiakonsultointipalvelua, jossa konsultointiyritys tutustuu yritykseen ja tämän pohjalta hyödyntää asiantuntijuuttaan yrityksen strategian kehittämisessä. Näiden kahden ääripään väliin jäävät tuotteen ja palvelun erilaiset yhdistelmät, kuten tietojärjestelmät asennus-, käyttöönotto- ja ylläpitopalveluineen.

Kirjallisuudessa esiintyy myös toisenlainen näkemys tarjottavan tuotteen ulottuvuuksista. Siinä tuotteen komponentteja ovat fyysisen tavaran ja aineettoman palvelun ohella lisäksi tuotteeseen liittyvä tieto, esimerkiksi sen sisältämä tietojärjestelmä (Sääksvuori & Immonen 2008, s. 1). Tämä kolmijako on havainnollistettu kuvassa 2.2.



*Kuva 2.2: Tarjottavan tuotteen jakautuminen tietoon, palveluun ja fyysiseen tuotteeseen.*

Verrattaessa kuvia 2.1 (kahtiajako) ja 2.2 (kolmijako) huomataan, että kolmijaossa tietokone ei enää juurikaan ole luettavissa fyysiseksi tavaraksi. Tietokone on tietojärjestelmiensä vuoksi painottunut tiedon ulottuvuuteen, sillä sen varsinainen fyysinen osa ei varsinaisesti itsessään tuo hyötyä käyttäjälleen – puhdas fyysinen tavara sen sijaan on esimerkiksi kynä, sillä siihen ei sisälly tietoa ohjelmistoina tai algoritmeina. Nämä kaksi tapaa jäsentää tuotteen muodostumista eri ulottuvuuksista ovat molemmat relevantteja näkökulmia ja painottavat hiukan eri asioita. Vaikka tieto on tuotteen keskeinen ulottuvuus IT-alan liiketoiminnassa, tässä tutkimuksessa keskitytään ensisijaisesti yksinkertaisempaan tapaan jakaa tuote fyysiseen tavarahan ja palveluun. Tämä on perusteltua sikälikin, että tiedon erottamisen ei katsota tuovan merkittävää lisäarvoa tutkimukselle, joka keskittyy yleisemmin tuotteen valmistamiseen räätälöitynä palveluna kuin suurtuotantona.

Grönroos et al. (2007, ss. 14–15) jakavat tuotteen tavaraksi ja palveluksi tai niiden yhdistelmäksi, vaikkakin he huomauttavat tiedon olevan merkittävä osa palveluliiketoiminnan tuotetta. Heidän mukaansa nimenomaan palveluliiketoiminnassa tarjottava tuote pohjautuu pikemminkin tietoon ja yhteyksiin kuin toimitusketjuihin ja toimintorakenteisiin. Tyypillisiä tällaisia palveluita yritysmaailmassa ovat esimerkiksi asennus- ja ylläpitopalvelut sekä koulutus- ja asiantuntijapalvelut. Taulukkoon 2.1 on koottu tavarahan ja palvelun keskeisimmät erot.

*Taulukko 2.1: Tavarahan ja palvelun keskeisimmät erot.*

Tavara	Palvelu
Tuote fyysinen esine.	Tuote aineeton.
Voi varastoida.	Tuotetaan pyynnöstä.
Massatuotanto.	Ainutkertainen tuotantoprosessi.
Asiakas ei osallistu valmistukseen.	Asiakas mukana valmistuksessa.
Laadun mittaaminen suoraviivaista.	Vaikea mitata laatua.
Valmistus voi kestää.	Valmistus aikakriittistä.

Daft (2008, ss. 267–268) määrittää teollisen ja palveluliiketoiminnan tuotteiden eron niiden tallentamisen näkökulmasta: teolliset tuotteet voidaan varastoida ja myydä myöhemmin, mutta palveluliiketoiminnassa tuote – eli palvelu – vaatii tuottamisen ja asiakkaan tarpeen samanaikaisuutta. Esimerkiksi konsultointipalveluissa asiakkaalle myydään asiantuntemusta, jolloin valmis tuote (asiantuntemus) otetaan käyttöön heti eikä sitä voi varastoida. Palveluliiketoiminnan tuotetta ei siten ole olemassa ennen kuin asiakas on sitä pyytänyt ja se on asiakkaan toivomuksesta tuotettu. Daft (2008, s. 267–268) lisää palveluliiketoiminnan tuotteen ominaisuuksiin vielä laadun mittaamisen vaikeuden, sillä laatu on subjektiivinen kokemus. Lisäksi palvelun pyytämisen ja

tarjoamisen välinen aikajakso on lyhyt, sillä palveluliiketoiminnassa lyhyt reagointiaika on onnistumisen edellytys.

CoPS-tuotteet (*Complex Product Systems*, engl.) ovat tyypillinen esimerkki tuotteista, jotka ovat yhdistelmä palvelua ja fyysistä tavaraa. Termillä viitataan palveluliiketoiminnassa ominaisiin kompleksisiin ja uniikkeihin tuotteisiin (esim. Shapiro 1999; Davies & Brady 2000; Hobday 2000). Hobday & Rush (1998, s. 618) määrittelevät CoPS:n IT-intensiivisiksi tuotteiksi, systeemeiksi, verkostoiksi ja rakenteiksi, joita tuotetaan yksittäisissä hankkeissa tai korkeintaan hyvin pieninä erinä. Esimerkkeinä CoPS-tuotteista he mainitsevat lentoliikenteen tietojärjestelmät, kuten matkatavarankäsittely- ja lennonohjausjärjestelmät.

CoPS-tuotteille on ominaista, että niiden toteutus alkaa vasta kun tuote on jo asiakkaalle myyty. Lisäksi niiden toteuttaminen on monimutkaista hyvin spesifien IT-komponenttien kuten ohjelmiston vuoksi, ja niiden kysyntä on pieni verrattaessa suurella volyymilla tuotettaviin markkinatuotteisiin. Vaikka esimerkiksi lennonohjausjärjestelmiä käytetään lentokentillä ympäri maailman, on ohjelmisto räätälöitävä jokaisen lentokentän yksilöllisten ominaisuuksien mukaan, minkä vuoksi jokainen tuote on ainutkertainen.

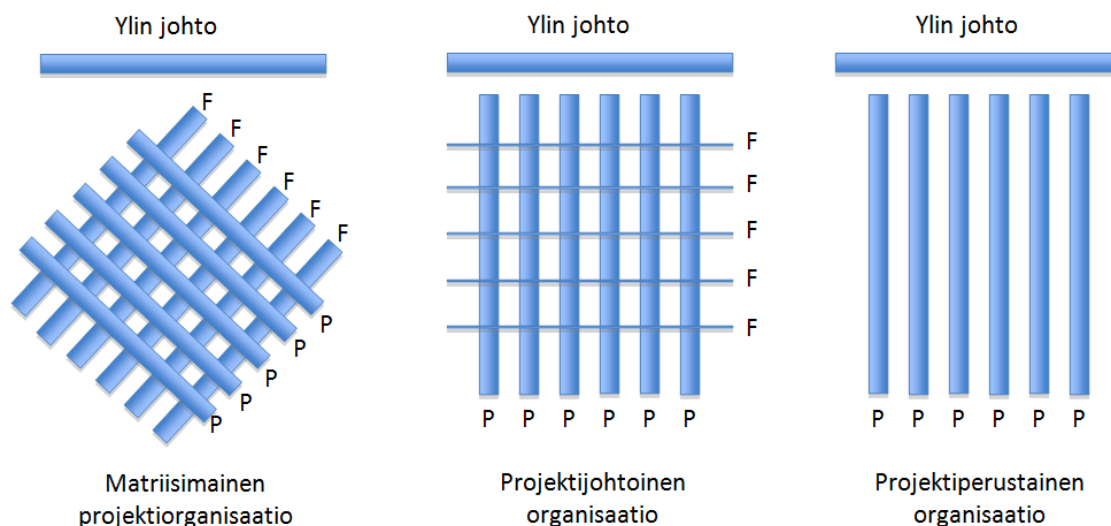
## 2.2 Projekti ja projektiorganisaatio

Kirjallisuudesta löytyy useita eri määritelmiä projektille, mutta kaikissa näissä on yhteeneviä piirteitä. Kodaman (2007, s. 4) mukaan projektilla tarkoitetaan hetkellistä kokonaisuutta, jossa tavoitteena on suorittaa tietty, tarkka tehtävä.. Haikala & Märijärvi (2004, s. 225) tarkentavat tätä toteamalla, että projektilla on lisäksi tietyt rajat esimerkiksi ajan tai rahan puitteissa. Arton et al. (2006, s. 24) mukaan projekti voidaan myös määritellä laajemmin tarkoittamaan kertaluonteista tehtävää, joka on monelle osapuolelle yhteinen.

Projektiorganisaatiolla tarkoitetaan sellaisia organisaatioita, jotka sisältävät yrityksen eri projektien ympärille kehittyneitä pienempiä ja väliaikaisia organisaatioita tai ryhmittymiä (Sydow et al. 2004, s. 1475). Asiakkaan tarpeisiin räätälöityjen yksittäisten palveluiden hankemaisesta tuotantoluonteesta johtuu, että palveluliiketoiminnassa yritys toimii usein projektiorganisaatiomaisesti eli sen toiminta koostuu asiakkaan tilaamista ja toimeksiantamista projekteista. Niiden tavoitteena on tuottaa ja toimittaa jokin asiakkaalle lisäarvoa tuottava palvelu tai fyysinen tuote.

Kaikki projektiorganisaatiot eivät keskity yksin palveluliiketoimintaan. Arton et al. (2006, s. 19) mukaan projektityyppisen työn asema osana yrityksen kokonaistoimintaa vaihtelee merkittävästi: se voi olla vain yksi osa toimintaa tai yrityksen pääasiallinen liiketoiminnan muoto. Hobday (2000, ss. 874–878) erottelee projektiorganisaatioissa

kolme tyyppiä niiden organisaatorakenteen perusteella: matriisimainen projektiorganisaatio (engl. *project matrix*), projektijohtoinen organisaatio (engl. *project led organization*) sekä projektiperustainen organisaatio (engl. *project-based organization*). Näiden kolmen organisaatorakenteen eroja on havainnollistettu kuvassa 2.3.



Kuva 2.3: Projektiorganisaatioiden erilaiset organisaatorakenteet. Lyhenne P kuvaa projektitiimiä ja F funktionaalista tiimiä. (Mukailtu lähteestä Hobday 2000, s. 877.)

Matriisimaisessa projektiorganisaatiossa projektitiimit ja funktionaaliset tiimit ovat painoarvoltaan yhtä tärkeitä. Projektitiimi koostuu yksittäisessä projektissa työskentelevistä henkilöistä, kun taas funktionaalinen tiimi muodostuu saman erikoisalueen, kuten strategiakonsultoinnin tai teknisen konsultoinnin, työntekijöistä. Hobdayn (2000, s. 874–878) mukaan projektipäällikkö ja työntekijän funktionaalinen linjaesimies ovat tällöin keskenään tasa-arvoiset. Puhtaasti projektiperustaisen organisaation hierarkia sen sijaan rakentuu pelkästään projektien varaan, jolloin projektipäällikkö on samalla työntekijän ainoa esimies. Projektijohtoinen organisaatio on näiden kahden välimuoto, jossa projektit määrittävät organisaatorakennetta, mutta työntekijät voivat kuulua eri funktionaalisiin yksiköihin tai osastoihin ja heillä on sen kautta omat linjaesimiehensä. (Hobday 2000, s. 874–878.) Tässä tutkimuksessa yleisesti projektiluonteisesti toimivaa organisaatiota nimitetään yksinkertaisuuden vuoksi vain projektiorganisaatioksi.

Projektiorganisaatioita hyödynnetään mitä erilaisimmissa yrityksissä ja vaihtelevilla aloilla. Tyypillisesti niitä hyödynnetään aloilla, joissa kysyntä keskittyy massatuotteiden sijaan kustomoituihin innovatiivisiin tuotteisiin ja palveluihin ja joissa asiakkaat ovat säännöllisesti tekemisissä projektitiimien kanssa. (Sydow et al. 2004, ss. 1475–1476.) Konsultointi- ja IT-alalla asiakasprojekteja tekevät yritykset ovat tyypillisesti projektiorganisaatioita, sillä tuotteet ovat asiakkaalle räätälöityjä ja työ etenee yleensä yhteistyössä asiakkaan kanssa. Tyypillinen esimerkki projektiorganisaatiosta on myös

rakennusalan yritys, jossa toiminta jäsentyy suurelta osin rakennusprojekteittain (esim. Bresnen et al. 2004; Egbu 2004). On myös huomattava, että projektiorganisaatio voi pitää sisällään pienempiä projektiorganisaatioita.

## 2.3 Projektien ja projektiorganisaation ominaisuuksia

Palveluliiketoiminnassa projekteihin liittyy usein oleellisesti innovatiivisuus. Sydow et al. (2004, s. 1480) esittävät, että projekteissa kysymykseen ”mitä” on yleensä alusta alkaen olemassa tarkasti määritelty vastaus eli projektin toivottu lopputulos on selvillä. IT-alalla tämä voi tarkoittaa esimerkiksi asiakkaan tiukkaa näkemystä siitä, millaisen kustomoidun ohjelmiston asiakas tarvitsee. Sen sijaan lopputulokseen pääsemiseksi suoritettavat menetelmät eivät ole tarkasti määriteltyjä. Sydow et al. (2004, s. 1480) kuvaavat tätä esittämällä, että kysymykseen ”miten” ei projekteissa yleensä ole tarjolla selkeää vastausta, ja tällöin luova ja innovatiivinen lähestymistapa on mahdollista ja jopa suotavaa. Innovatiivisessa projektissa asiakkaan tarpeiden mukaan räätälöity palvelutuote toteutetaan usein ainutkertaisena projektina: täysin samanlaista projektia ei ole toteutettu koskaan aiemmin, mikä voi johtua eroista päämäärässä ja tavoitteen asettelussa tai toteutuksessa, työtavoissa ja tiimin kokoonpanossa. Lisäksi projektien ainutkertaisuus aiheuttaa sen, että lopputulosta on vaikea ennustaa tarkasti. (Artto et al. 2006, ss. 26, 28.)

Palveluliiketoimintaan suuntautuneessa yrityksessä suhde asiakkaaseen syvenee ja tarkentuu verrattuna pelkkiä fyysisiä massatuotteita valmistaviin ja myyviin yrityksiin, sillä projektiorganisaation asiakassuhteet ovat yleensä syviä ja pitkiä. Jo yksittäinen projekti, esimerkiksi tietojärjestelmähanke, voi kestää kuukausia tai jopa vuosia. Yritykseltä yritykselle tapahtuvassa palvelutuotannossa (B2B-liiketoiminnassa) toimittajan vastuu asiakkaan toiminnan kehittämisen onnistumisesta on myös huomattavasti suurempi verrattuna siihen, että yritys ostaisi tarvitsemansa tuotteet kuluttajamarkkinoilta. Tämän vuoksi asiakkaan tarpeet ja resurssit on ymmärrettävä perusteellisesti, ja myös palveluiden kehittäminen tapahtuu lähempänä asiakasrajapintaa, tiiviissä yhteistyössä asiakkaan kanssa. Palvelun tuottamista voidaan sanoa liiketoimintaprosessiksi, jota asiakas käyttää. (Grönroos et al. 2007, ss. 88–89.) Projektin jälkeen yhteistyön jatkaminen toimintatavoiltaan jo tutuksi tulleen kumppanin kanssa säästää molemmilta aikaa ja rahaa. Asiakasyritys myös varjelee näin omia liiketoimintasalaisuuksiaan hankkiessaan palvelut vain yhdeltä yritykseltä useiden sijaan. Kun asiakasyritykselle toteutetaan sen liiketoiminnan tarpeisiin räätälöity uusi tietojärjestelmä, jatkossa samalle asiakkaalle voidaan tarjota järjestelmän ylläpito- ja huoltopalveluja. Järjestelmää myöhemmin uusittaessa vanha toimittaja tuntee jo entuudestaan asiakkaansa liiketoiminnan ja erityistarpeet.

Projektien innovatiivisesta luonteesta johtuen toimintaympäristöltä – eli projektiorganisaatiolta – vaaditaan joustavuutta ja uudistumista (Artto et al. 2006, s. 28).

Erityisesti organisaation kyky oppia vanhasta ja mukautua nopeasti uuteen on tärkeää. Joustavuus ja uudistumisen hyödyntäminen ilmenevät esimerkiksi siinä, että tiimien kokoonpanot yleensä muuttuvat projektista toiseen vanhojen päättyessä ja uusien alkaessa. Joustavan työskentelymallin avulla projekteihin voidaan valita osaamiseltaan parhaiten soveltuvat henkilöt, ja näin tiimeissä kyetään hyödyntämään jokaisen aiemmat kokemukset vastaavanlaisista projekteista. Haasteeksi menettelyssä muodostuu toisaalta se, että projektitiimien jäsenillä on eri osaamisalueet, tiedot ja tavat hyödyntää kokemuksiaan (Sydow et al. 2004, s. 1480). Ongelmaksi voivat nousta esimerkiksi yhteensopimattomat työskentelytavat, henkilöiden täysin eriävät kokemuspohjaiset mielipiteet sopivasta ratkaisumallista tai epäselvyydet kunkin henkilön roolista itse projektissa.

Kasvi et al. (2003, s. 571) puolestaan esittävät, että jokaiseen projektimaisesti tuotettavaan tuotteeseen sisältyy kolmentyyppistä tietoa: ensinnäkin teknistä tietoa tuotteesta, sen osista ja siihen liittyvistä teknologioista, toiseksi prosessitietoa eli tuotteen tuotantoon ja projektissa toimimiseen liittyvää tietoa ja kolmanneksi organisatorista tietoa, joka pitää sisällään kommunikointiin ja yhteistyöhön liittyvän tiedon. Kaikista näistä tietotyypeistä tarvitaan tietoa, tuntemusta ja yhtenevät käsitykset projektitiimin kesken, jotta projekti toimii hyvin ja tuloksellisesti.

### **3 TIEDONHALLINTA JA ORGANISAATION OPPIMINEN PROJEKTILIIKETOIMINNASSA**

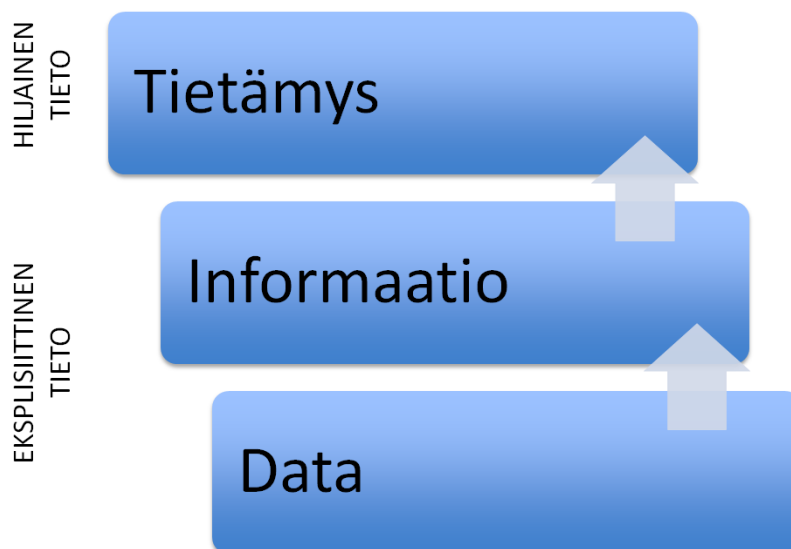
Räätälöityjä, monimutkaisia asiakasprojekteja toteuttavissa organisaatioissa tiedon merkitys korostuu, sillä jokaisen yksilöidyn tuotteen valmistaminen on uusi, uniikki prosessi. Erilaisten projektien välillä voi kuitenkin olla yhteneväisyyksiä menetelmissä, työkaluissa tai teknologioissa, mikä antaa perusteen projektienväliselle oppimiselle. Tässä luvussa tarkastellaan tietoon ja tiedonhallintaan liittyviä teorioita ja ominaisuuksia, luodaan katsaus organisaation oppimiseen sekä peilataan näitä seikkoja tiedon käsittelyyn ja tiedonhallinnan haasteisiin projektiorganisaatiossa.

#### **3.1 Tiedon tasot ja muodot**

Alan kirjallisuudessa tieto perinteisesti jaotellaan eri tasoihin, jotka kuvaavat tiedon ymmärtämisen ja merkityksellisyyden syvyyttä. Tyypillisimmin käytetyt ja samalla hierarkian alimmat tiedon tasot ovat data, informaatio ja tietämys, mutta myös näitä ylempiä tasoja esiintyy (esim. Davenport & Prusak 1998, s. 2–6; Sydänmaanlakka 2000, s. 177; Thierauf 2001, s. 8). Data on tiedon tasoista alimmaisina ja tarkoittaa tietoa, joka muodostuu numeroista, kirjaimista ja kuvista mutta jolla ei ole kontekstia eikä siten merkitystä. Dataa voidaan kerätä ja tallentaa helposti esimerkiksi tietokantoihin. Datasta tulee informaatiota, kun sille annetaan konteksti ja se saa merkityksen. (Davenport & Prusak 1998, ss. 2–3.) Esimerkiksi pelkät tietokantoihin tallennetut numerosarjat ovat dataa, mutta ne muuttuvat informaatioksi, kun tietokantaan lisätään selite, jossa kerrotaan numerosarjojen olevan esimerkiksi työntekijöiden puhelinnumeroita. Tietämys puolestaan syntyy informaatiosta, kun siihen lisätään laajempi ymmärrys informaation asiayhteydestä, sen merkityksestä ympäröivään maailmaan ja näiden välisiin suhteisiin (Davenport & Prusak 1998, ss. 5–6). Tietämys pohjautuu kokemuksiin ja arvoihin, jotka muokkaavat informaatiota ja antavat sille syvemmän merkityksen.

Tieto voidaan jakaa tasojen ohella myös eri muotoihin sen perusteella, miten tieto on varastoitunut ja kuinka subjektiivista se on luonteeltaan. Nämä tiedon muodot tunnetaan nimillä eksplisiittinen tieto ja hiljainen tieto. Ensimmäisen kerran jaon esitti Polanyi (1966), ja myöhemmin mm. Nonaka & Takeuchi (1995) ovat jalostaneet sitä pidemmälle. Eksplisiittinen tieto on objektiivista ja rationaalista tietoa ja siten persoonatonta. Sitä on helppo tallentaa ja siirtää ymmärrettävällä, muodollisella kielellä, esimerkiksi tietokoneiden välillä bitteinä ja ihmiseltä toiselle tekstinä. Hiljainen tieto

taas on subjektiivista eli perustuu henkilön persoonaan ja kokemuksiin. Hiljaisella tiedolla on siten aina konteksti, ja se on tyypillisesti käytännön taitoa ja ymmärrystä, joka voi ilmetä esimerkiksi intuitionä. Hiljaista tietoa on vaikea siirtää ja tallentaa sen henkilösidonaisuuden vuoksi. (Nonaka & Takeuchi 1995, ss. 59–61.)



Kuva 3.1: Tiedon kolme tasoa ja niiden kytkös tiedon muotoihin.

Kuten kuvassa 3.1 on esitetty, tiedon tasojen ja muotojen välillä voidaan nähdä yhteys. On kuitenkin huomioitava, että tämä tiedon tasojen ja muotojen suhde ei ole absoluuttisesti paikkansapitävä eikä edes kirjallisuudessa esitetty näkökulma. Toisaalta eksplisiittisen tiedon kytkös dataan ja informaatioon on mielekäs: Merkityksetön data on tyypillisesti eksplisiittistä, sillä siihen ei liity mitään kontekstia eikä siten mitään subjektiivista osaamista. Myös informaatio on usein eksplisiittisessä muodossa, sillä se vasta antaa aiheen datan sisältämille merkeille. Sen sijaan kun informaatio jalostuu ymmärryksen kautta tietämykseksi, siitä tulee hiljaista tietoa. Tällöin se on jäsentynyt osaksi henkilön tietopääomaa ja aiempia kokemuksia, ja siitä on tullut subjektiivista.

## 3.2 Tiedon syntyminen ja tiedonhallinta

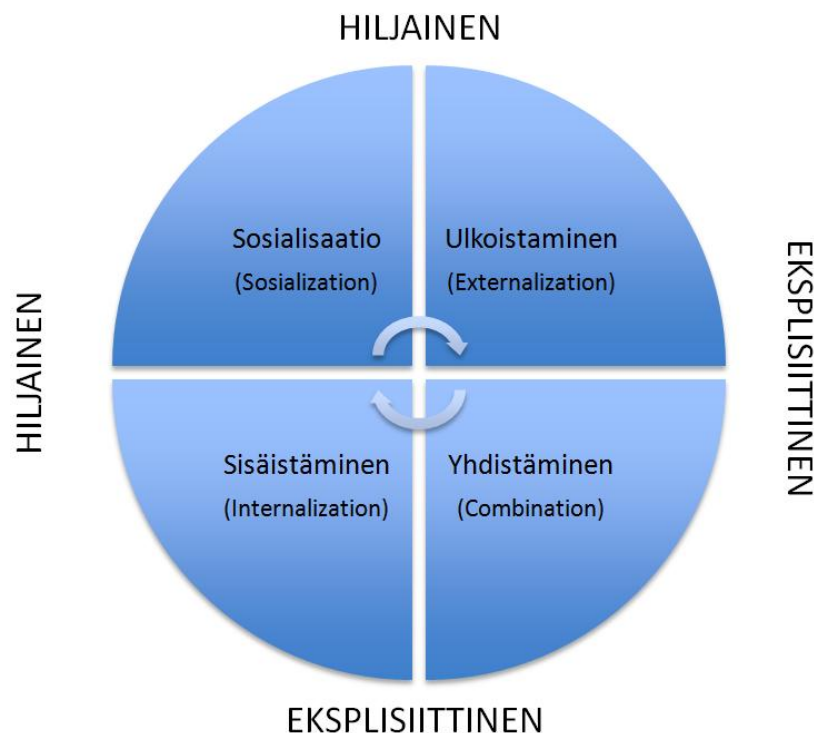
### 3.2.1 Uuden tiedon syntyminen projektiorganisaatiossa

Etenkin palveluliiketoiminnan alalla yrityksen päivittäisessä toiminnassa syntyy jatkuvasti uutta tietoa, kun organisaatiossa luodaan kustomoituja ratkaisuja asiakkaiden ongelmiin. Ratkaisut ovat tyypillisesti uniikkeja, sillä kokemuksia täysin vastaavanlaisista toimeksiannoista ei ole. (Boh 2008, s. 365.) Tätä projekteissa syntyvää uutta tietoa muodostuu, kun työntekijät oppivat projektin edetessä ja soveltavat ja yhdistävät oppimaansa jo aiemmin omaksuttuun tietoon. Projektien vaihtelevan luonteen vuoksi uutta tietoa syntyy myös työtavoista ja -menetelmistä, tiimien hyvin tai huonosti toimivista kokoonpanoista sekä eri resurssien, kuten aikataulun ja budjetin, sääntelystä ja riittävyydestä. Organisaatiotasolla uutta tietoa muodostuu projektien alan



tai kontekstin erityispiirteistä: esimerkiksi lentoliikenteen ohjauksen ohjelmistoprojekti vaatii täysin erityyppistä perehtymistä kuin elintarvikeketjun kassajärjestelmä.

Nonakan & Takeuchin (1995, ss. 62–73) SECI-malli kuvaa yleisellä tasolla, miten uutta tietoa syntyy nelivaiheisessa kehämäisessä prosessissa ihmisen oppiessa uutta ja jäsentäessä sitä osaksi hallitsemaansa vanhaa tietoa. Prosessin vaiheet ja niiden suhde tiedon muotoon esitetään kuvassa 3.2.



Kuva 3.2: SECI-malli eli tiedon luomisen malli (mukailtu lähteestä Nonaka & Takeuchi 1995, s. 71).

Tiedon sosialisaatiolla tarkoitetaan henkilön hallitseman hiljaisen tiedon jakamista muiden kanssa. Henkilö voi oppia toiselta esimerkiksi havainnoimalla ja matkimalla tämän toimintaa. Hiljaisen tiedon omaksumisessa tärkeää on jonkinasteinen aiempi kokemus tai ymmärrys opittavasta asiasta, sillä ilman taustatietoja on hankala ymmärtää toisen toimintaa ja oppia tältä. (Nonaka & Takeuchi 1995, ss. 62–63.) Sosialisaatiossa siirtyy tietojen ja taitojen lisäksi myös toimintamalleja, normeja ja arvoja (Sydänmaanlakka 2000, s. 182). Projekteissa sosialisaatiota tapahtuu jatkuvasti esimerkiksi työntekijän tarkastellessa taitavamman ja kokeneemman tiiminjäsenen työtapoja. Sosialisaatio korostuu erityisesti projekteissa, joissa tiimi on tiivis kokonaisuus ja työskentelee paljon yhdessä.

Tiedon ulkoistamista tapahtuu, kun hiljaista tietoa siirretään eksplisiittiseen muotoon. Tällöin tieto pyritään muuttamaan käsitteelliseksi kieleksi kuten metaforiksi, malleiksi, konsepteiksi ja hypoteeseiksi. Näiden ongelma kuitenkin on, että ilmaisut ovat usein

epätarkkoja, puutteellisia ja jopa epäjohdonmukaisia. (Nonaka & Takeuchi 1995, ss. 63–64.) Ulkoistaminen on organisaatiolle tärkeä prosessi, sillä se mahdollistaa tiedon tehokkaamman jakamisen (Sydänmaanlakka 2000, s. 182). Projektiliiketoiminnassa hyvä esimerkki tiedon ulkoistamisesta on tiimin keskinäinen kommunikointi pohdittaessa ratkaisuja omien kokemusten perusteella ja tuotaessa omat taitotiedot (engl. *know-how*) sanallisessa muodossa esiin. Tiedon ulkoistamista on myös projektin jälkeinen kirjallinen dokumentointi, jossa analysoidaan projektin onnistumiset ja epäonnistumiset.

Tiedon yhdistäminen tapahtuu keräämällä eksplisiittistä tietoa eri lähteistä ja yhdistelemällä sitä niin, että muodostuu uusia kokonaisuuksia. Tiedon lähteinä voivat olla esimerkiksi tietojärjestelmät ja muiden henkilöiden kanssa käydyt keskustelut. (Nonaka & Takeuchi 1995, ss. 67–68.) Projekteissa tietoa voidaan yhdistellä esimerkiksi asiakkaiden laatimista dokumenteista, heidän tietokannoistaan ja asiakkaan kanssa käydyistä keskusteluista. Tällöin tietojen yhdistämisen tavoitteena on saavuttaa parempi ymmärrys asiakkaan liiketoiminnasta ja tarpeista.

Eksplisiittisen tiedon muuttumista henkilön hiljaiseksi tiedoksi kutsutaan SECI-mallissa tiedon sisäistämiseksi. Tällöin ihminen jäsentää sanallisessa muodossa ilmaistun tiedon osaksi omaa kokemusperäistä hiljaista tietoaan (Nonaka & Takeuchi 1995, s. 69). Sisäistämällä henkilö ymmärtää asian, ja se alkaa ohjata hänen toimintaansa myös tiedostamattomalla tasolla (Sydänmaanlakka 2000, s. 182). Projektissa tiedon sisäistäminen tapahtuu esimerkiksi siten, että tiimin jäsenet toteuttavat asiakkailta saamia ohjeita projektin eri työvaiheissa ja oppivat käytännössä, miten vaiheet etenevät ja toimivat.

### **3.2.2 Tiedonhallinta organisaatioissa**

Kankanhallin et al. (2005, s. 2) mukaan organisaatiossa olevan tiedon strateginen johtaminen on avaintekijöitä organisaation kilpailuedun luomisessa nykyajan nopeasti muuttuvilla markkinoilla. Tähän pyritään implementoimalla tiedonhallinnan menetelmiä yrityksiin. Tiedonhallinta tai tiedon johtaminen (engl. *knowledge management*) on laaja termi, jolle annetaan kirjallisuudessa useita, hieman toisistaan eroavia määritelmiä: Alavin & Leidnerin (1999, s. 114) mukaan tiedonhallinnalla tarkoitetaan niitä toimenpiteitä ja menetelmiä, joilla tietoa voidaan käsitellä mielekkäästi ja joilla tähdätään tiedon systemaattiseen hyödyntämiseen työntekijöiden välillä. Sydänmaanlakan (2000, s. 165) mukaan tiedon johtaminen on prosessi, johon sisältyy tiedon luomista, varastointia, jakoa sekä soveltamista. Kirjallisuudessa vallitsee kuitenkin yhtäläinen näkemys siitä, että tiedonhallinnan päämäärä on olla apu päätöksenteossa ja toimittaa oikea tieto oikeaan paikkaan oikeaan aikaan. Tehokas tiedonhallinta onkin nykypäivän yrityksissä tärkeä kilpailutekijä. Kilpailukykyisessä projektiorganisaatiossa tiedonhallintaa hyödynnetään jatkuvasti paitsi projektien sisäisen tiedon hallinnassa, myös projektienvälisessä tiedonkulussa.

Tiedonhallinta sisältää sekä organisaation hiljaisen että eksplisiittisen tiedon hallinnan. Eksplisiittistä tietoa hallitaan esimerkiksi päivittämällä ja hyödyntämällä yrityksen tietokantoja, takaamalla oikeille henkilöille pääsy oikeaan tietoon ja varastoimalla dokumentteja vanhoista projekteista (Hoegl & Schulze 2005, s. 270). Hiljaisen tiedon hallintaa puolestaan kutsutaan suomenkielisessä kirjallisuudessa myös termeillä osaamisen johtaminen tai tietämyksen hallinta (esim. Sydänmaanlakka 2000; Lehtonen 2002; Hannula et al. 2003). Hiljaisen tiedon hallinta on vaikeampi toteuttaa kuin eksplisiittisen tiedon hallinta, mikä johtuu hiljaisen tiedon abstraktista luonteesta. Tietämyksen hallinnan menetelmiä ovat esimerkiksi palaverit, työpajat, käytännönyhteisöt (engl. *community of practice*, osaamisalueiden asiantuntijoista koostuvat yhteisöt) ja muut vapaamuotoiset tilaisuudet ja tapahtumat sekä mentorointi eli nuoremman henkilön kokeneemmalta saama ohjaus (Hoegl & Schulze 2005, ss. 266–269; Mayfield 2010, s. 25). Organisaatiokontekstissa mentorointi tyypillisesti tarkoittaa yrityksen uusien työntekijöiden pariuttamista kokenempien työntekijöiden kanssa. Lisäksi yrityksen tarjoamat illanvietot ja päivittäiset kahvihuonekeskustelut tukevat hiljaisen tiedon siirtymistä.

### 3.2.3 Tiedonhallinnan strategiat

Hansen et al. (1999) esittelevät artikkelissaan yrityksen tiedon hallinnalle kaksi vahvasti toisistaan poikkeavaa strategiaa. Näistä strategioista käytetään termejä kodifiointistrategia (engl. *codification strategy*) ja personointistrategia (engl. *personalization strategy*), ja niiden keskeinen ero on organisaation suhtautumisessa tietoon ja sen jakamisen menetelmiin. Taulukossa 3.1 on kuvattu kodifiointi- ja personointistrategioiden tärkeimmät eroavaisuudet.

*Taulukko 3.1: Kodifiointi- ja personointistrategioiden keskeiset erot (mukailtu lähteestä Hansen et al. 1999, s. 109).*

	Kodifiointistrategia	Personointistrategia
<b>Pääperiaate</b>	Toiminta perustuu tiedon tallentamiselle ja eksplisiittisen tiedon systemaattiselle uudelleenkäytölle.	Toiminnassa hyödynnetään työntekijöiden osaamista ja kokemuksia, jotka ovat hiljaisena tietona.
<b>IT:n merkitys</b>	Suuri, sillä se mahdollistaa tallennettujen tietoresurssien uudelleenkäytön.	Keskisuuri, sillä se helpottaa työntekijöiden välistä kommunikointia ja verkostoitumista.
<b>Työntekijöiden tavoite</b>	Tallentaa oppimaansa ja uudelleenkäyttää olemassa olevaa tietoa tietokannoista.	Jakaa tietoa suoraan henkilöltä toiselle.

Kodifiointistrategia tarkoittaa käytännössä, että työntekijöiden hallitsema tieto sidotaan yrityksen tietokantoihin ja dokumentteihin, jolloin siihen on pääsy kenellä tahansa työntekijällä (Hansen et al. 1999, s. 107). Tällöin tieto on suurelta osin eksplisiittisessä muodossa. Kodifiointistrategian etuna on mahdollisuus kasvattaa tiedon uudelleenkäytettävyyttä yrityksessä, koska tieto irrotetaan sen luojasta ja tallennetaan yleisesti luettavaksi dokumentiksi (Hansen et al. 1999, s. 108). Kodifiointistrategia on erityisen hyödyllinen yrityksissä, joiden liiketoiminta perustuu samanlaisina toistuviin rutiineihin. IT-alan esimerkki tällaisesta yrityksestä voisi olla vaikkapa massamarkkinoille suunnattuja ohjelmistotuotteita valmistava yritys.

Personointistrategiassa yrityksen tieto on sidottu sen työntekijöihin, joten tietoa jaetaan pääasiassa henkilöiden välisessä suorassa kommunikoinnissa. Tällöin tietotekniikan päällimmäisin tarkoitus on helpottaa ihmisten välistä kanssakäymistä eikä toimia tiedon varastona ja lähteenä. Personointistrategia painottaa siis yrityksen työntekijöiden hiljaista tietoa, jota siirtyy työntekijältä toiselle esimerkiksi aivoriihin ja kahdenkeskisten keskustelujen avulla. (Hansen et al. 1999, ss. 107–108.) Personointistrategia soveltuu erityisen hyvin sellaisiin organisaatioihin, joissa jokainen tuote on innovatiivisuuteen painottuva ja asiakkaalleen räätälöity. Esimerkiksi strategisen konsultoinnin palveluita tarjoava yritys hyötyy ihmisten intuitiota ja kokemuksia painottavasta personointistrategiasta.

Hansenin et al. (1999) mukaan yrityksen strategian valintaan vaikuttavat muun muassa liiketoiminnan muoto, toimialan erityispiirteet sekä yrityksen henkilöstö. Molempia strategioita käytetään yksittäisen yrityksen tiedonhallinnassa rinnakkain, mutta yleensä painopiste on jommassakummassa. Hansen et al. havaitsivat, että organisaation tehokkuuteen vaikuttaa negatiivisesti, mikäli se yrittää käyttää molempia strategioita tasavertaisesti yhtä paljon. Hansen et al. (1999, s. 112) esittävätkin yrityksen tiedonhallinnan strategioiden väliseksi optimaaliseksi suhteeksi yrityksissä 80 % : 20 %. Tällöin toinen strategia on vahvasti painottunut, mikä luo selkeän tiedonhallinnan kulttuurin ja helpottaa oikeiden toimintatapojen omaksumista. Vähemmälle huomiolle jätetty strategia tukee kuitenkin 20 prosenttiyksikön osuudella yrityksen kokonaisvaltaista tiedonhallintaa.

### **3.3 Organisaation oppiminen ja projektioppiminen**

#### **3.3.1 Organisaation oppimisen ja projektioppimisen suhde**

Organisaation oppimista käsittelevässä kirjallisuudessa käytetään organisaation oppimisen yhteydessä useita hieman toisistaan poikkeavia termejä ja määritelmiä. Esimerkiksi termien oppiva organisaatio (engl. *learning organization*) ja organisaation oppiminen (engl. *learning within organization, organizational learning*) välille alettiin

tehdä selkeä ero 1990-luvulla ja sen jälkeen (esim. Edmondson & Moingeon 1998; Robinson 2001; Sun & Scott 2003).

Organisaation oppiminen tarkoittaa, että yksilön luoma ja oppima tieto sulautuu osaksi koko organisaation tietämystä, rakenteita ja prosesseja muokatessaan organisaatiossa olemassa olevia normeja ja arvoja. Tämä ei kuitenkaan tapahdu itsestään, vaan vaatii tiedostettuja, oppimista tukevia menetelmiä. (Hislop 2009, s. 93.) Organisaation oppimisessa prosessi lähtee siis yksilön oppimisesta, ja jotta opitusta tulisi koko organisaation hyödynnettävää tietoa, yksilöltä vaaditaan aktiivista toimintaa. Tällöin organisaatio reagoi yksilöiden oppimiseen muuttamalla omaa toimintaansa uuden tiedon perusteella.

Oppivalla organisaatiolla tarkoitetaan organisaation oppimiseen verrattuna usein kokonaisvaltaisempaa ja proaktiivisempaa otetta oppimiseen organisaation sisällä. Sydänmaanlakka (2000, s. 205) pitää älykästä organisaatiota oppivaa organisaatiota parempana terminä ja määrittelee sen organisaatioksi, jolla on kyky jatkuvasti uusiutua, ennakoida muutoksia ja oppia nopeasti. Älykäs organisaatio ei toimi jäykkänä koneena vaan muistuttaa elävää organismia, joka pystyy ohjaamaan omaa toimintaansa. Oppivan organisaation voidaan näin ajatella olevan enemmän kuin vain työntekijöidensä oppimisen summa. (Sydänmaanlakka 2000, s. 205.) Se ei pelkästään mukauta toimintaansa oppimansa perusteella vaan oppii kokemuksistaan myös pidemmällä aikavälillä ja hyödyntää näin oppimaansa yhä uudestaan. Tätä voidaan kutsua termillä organisaation muisti (Walsh & Ungson 1991, s. 61).

Peter Sengeä ja hänen vuonna 1990 julkaistua kirjaansa *The Fifth Discipline* pidetään kirjallisuudessa merkittävänä oppivan organisaation suunnannäyttäjänä. Senge käyttää termiä tiimioppiminen, jossa yksilöt voivat kehittyä nopeammin kuin mihin he kykenisivät yksin. Tiimioppimiseen kuuluu myös kyky tunnistaa ne haasteet, jotka hidastavat tiimin oppimista. (Senge 1999, ss. 9–10.) Tehokkaassa projektiorganisaatiossa tiimin kyky oppia yhdessä on merkittävä tekijä, sillä näin tiiminjäsenten taitoa ja tietoa voidaan käyttää kollektiivisena tietoresurssina ja sitä kautta luoda entistä parempia ratkaisuja.

Sengen mukaan hyvin toimivassa oppivassa organisaatiossa työntekijöille on tyypillistä systeemiajattelu, jolloin asiat ja ongelmat ymmärretään selkeinä kokonaisuuksina yksittäisten osasten sijaan. Työntekijöiden tulee olla halukkaita kehittymään yksilöinä ja kasvattamaan tietopääomaansa, mikä edellyttää myös yksilön omien mentaalisten mallien tiedostamista, arviointia ja tarpeen tullen muuttamista. Koko organisaation tasolla olennaista on, että toiminnan tavoitteista vallitsee yhteinen visio, sillä se sitoo työntekijät yhteisöksi. (Senge 1999, ss. 6–9.) Oppivassa organisaatiossa oikealla organisaatiokulttuurilla onkin suuri merkitys, ja sen saavuttamiseksi tarvitaan tietoisia

toimenpiteitä (Edmondson 2002). Mikään organisaatio tuskin on oppiva automaattisesti, vaan organisaation on opittava oppimaan tiedostettujen muutosten kautta.

Projektien välisessä oppimisessa on pitkälti kyse siitä, että koko organisaatio on luonteeltaan oppiva, mikä mahdollistaa projektien välisen oppimisen. Kuten organisaation oppimisessa myös projektioppimisessa pelkkä yksilön oppiminen ja kehittyminen asiantuntijana ei automaattisesti tarkoita, että opittu tieto tulisi hyödyksi myös myöhemmissä tilanteissa koko organisaatiota hyödyttävässä mittakaavassa. Projekteilla ei ole muistia pysyvien organisaatorakenteiden tavoin, joten ne eivät automaattisesti tue tiedon jakamista kuten sellainen organisaatio, jonka rakenne ja prosessit on luotu tiedon jakamista ohjaaviksi. Yhden projektin päättyessä päättyy myös projektitiimin kollektiivinen oppiminen, ja ellei opitulle tiedolle ole myöhemmin käyttöä, organisaation muistista alkaa kadota tietoa (Schindler & Eppler 2003, s. 220).

### **3.3.2 Projektien välisen oppimisen hyödyt**

Uusissa projekteissa on helposti tilanteessa, että tehdään uudelleen jo aiemmin tehtyä työtä eli ”keksitään pyörä uudelleen”, sen sijaan että vanhoista projekteista olisi opittu ja niiden jo olemassa olevaa tietoa hyödynnettäisiin (Prusak 1997, s. 83). Tämän turhan, päällekkäisen työn välttäminen on keskeisiä organisaation oppimisen tavoitteita. Jos yritys kykenee hyödyntämään projekteissa hankittua tietoa myöhemmin, se hyötyy aiemmista kokemuksista ja panostaa parannuksiin sen sijaan että kuluttaisi aikaa saman asian keksimiseen uudelleen (Boh 2008, s. 33).

Projektien välistä oppimista tukeva yritys pystyy parantamaan kilpailukykyään tarjoamalla nopeampia ja parempia ratkaisuja päällekkäisen, turhan työn vähetessä (Boh 2008, s. 27). Oikeiden tiedonjakamisen menetelmien avulla organisaation on mahdollista saavuttaa merkittäviä etuja muun muassa aika-, raha- ja resurssisäästöinä. Aika- ja rahasäästöt ovat merkittäviä jo senkin vuoksi, että B2B-liiketoiminnalle tyypillisessä kilpailutuksessa yritys pystyy tarjoamaan projekteille kilpailukykyisemmät hinnat ja aikataulut. Resurssisäästöt etenkin henkilöresurssien osalta voivat puolestaan helpottaa tiimien järjestäytymistä, koska kaikkea tarvittavaa osaamista ei tarvitse joka kerta allokoida henkilöresursseina jokaiselle projektille, vaan osaamista voidaan tuoda tiimiin hyödyntämällä aiemmin tehtyjä ratkaisuja.

Organisaatio voi myös kehittää projektioppimisen avulla omia kompetenssejaan ja parantaa näin kilpailukykyään. Tällöin sen hyötynä on oppiminen vanhoista virheistä ja potentiaalisten riskien ja sudenkuoppien välttäminen seuraavissa projekteissa. (Schindler & Eppler 2003, s. 219.) Vanhan tiedon avulla organisaatio kykenee selviytymään paremmin ongelmista ja kriiseistä, jotka juontuvat yksittäisten projektien epävarmasta luonteesta ja huonosta ennustettavuudesta (Landaeta 2008, s. 10). Etenkin samankaltaisissa projekteissa virheistä oppiminen johtaa projektien parempaan ennustettavuuteen, jolloin aikataulun ja budjetin asettamisissa raameissa on helpompi

pysyä. Myös projektin lopputuloksen laatu paranee, kun tukena käytetään vanhaa projektitietoa sen onnistumisia ja siinä tehtyjä virheitä kriittisesti tarkastellen.

Oppimiseen kannustaminen voi myös vaikuttaa positiivisesti työntekijöiden työtyytyväisyyteen työnantajan kannustaessa työntekijöitään oman osaamisen kehittämiseen. Kun oppiminen tapahtuu kokonaisvaltaisesti organisaation eikä vain yksilöiden tasolla, tämä luo myös turvaa organisaation pidemmän aikavälin toiminnalle, kun riski tiedon katoamisesta pienenee avainhenkilön lähtiessä yrityksestä.

### 3.4 Eksplisiittinen tieto projektien välisessä oppimisessa

#### 3.4.1 Tietojärjestelmät eksplisiittisen tiedon tietovarastona

Organisaation kilpailukyvyn kannalta on olennaista, että toiminnassa kertyvä tieto hyödynnetään uudelleen ja sitä sovelletaan myöhemmissä projekteissa. Tätä tietoa kutsutaan vaihtelevasti muun muassa yrityksen arvoresurssiksi tai tietopääomaksi. Kun tätä tietoa tallennetaan, kertyvät tietovarannot toimivat organisaation muistina ja mahdollistavat organisaation jatkuvan kehittymisen aiemmin opitun pohjalta. Tiedon tallentamisessa yritykset hyödyntävät usein tietojärjestelmiä keräämällä tietoa tietokantoihin tai -varastoihin. Näille tietovarastoille on englanninkielisessä kirjallisuudessa useita samantapaisia termejä. Yleisesti käytettyjä termejä ovat muun muassa *electronic database* ja *electronic repository* (esim. Boh 2007), *knowledge repository* (esim. Alavi & Leidner 2011) ja *organizational memory system* (Markus 2001). Suomenkielisiä nimityksiä ovat esimerkiksi dokumenttitietokanta, projektitietokanta, projektitietopankki tai yleisemmin tietovarasto, tietokanta tai tietopankki. Hindsin & Pfefferin (2003, s. 21) mukaan useimmat organisaatiot kuitenkin epäonnistuvat yrityksissään uudelleenkäyttää tietokantoihin kerättyä tietoa.

Davenportin & Prusakin (1998, s. 146) mukaan yritysten tietovarastot ovat jaettavissa kolmeen tyyppiin, jotka pitävät sisällään erityyppistä tietoa:

- ulkoisten lähteiden tieto, esimerkiksi kilpailijoita koskeva tieto
- sisäinen, strukturoitu tieto, esimerkiksi tuotteiden markkinointimateriaalit
- sisäinen, epämuodollinen tieto, esimerkiksi taitotiedon jakaminen intranetin keskustelupalstoilla ja kommentteissa.

Yllä esitetyistä tietokantatyypeistä tämän tutkimuksen kannalta kiinnostavimmat ovat kaksi viimeksi mainittua eli tietokannat, jotka pitävät sisällään yrityksen sisäistä tietoa. Davenport & Prusak esittävät, että tällaisissa tietokannoissa esiintyvän tiedon taso on tyypillisesti jossakin informaation ja tietämyksen välimaastossa; se on informaatiota, joka voi joillakuilla voi syventyä tietämykseksi (Davenport & Prusak 1998, s. 147). Projektityöskentelyssä tietoresurssien tehokkaan hyödyntämisen edellytyksenä projektissa voidaan pitää juuri tiedon sisäistämistä ja sitä kautta informaation

syvenemistä tietämykseksi. Tällöin työntekijä saa yrityksen tietoresursseista projektille hyötyä ja pystyy muokkaamaan sen kulkua.

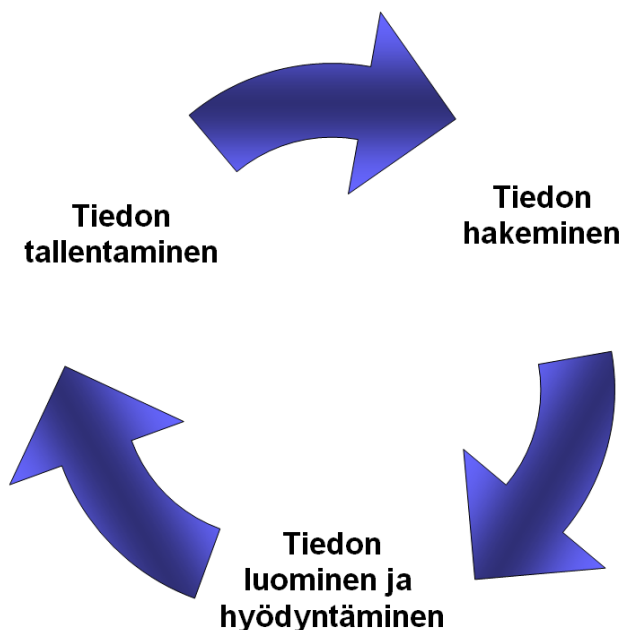
Tietokantoihin tallennetun tiedon luonne vaihtelee yrityksen liiketoiminnasta ja toimialasta riippuen, sillä erityyppinen tieto on erilaisille yrityksille tärkeää. Kankanhallin et al. (2011, s. 126) tutkimuksessa tietokantoja käytettiin lähinnä tallentamaan projektien jälkikäteen tehtyjä läpikäyntejä ja arvioita, case-tutkimuksia sekä parhaita käytäntöjä (engl. *best practice*). Formaatileen dokumentit olivat tekstitiedostoja tai PowerPoint-kalvoja. Boh (2008, ss. 33, 35) listaa dokumentoitaviksi tietoresursseiksi lisäksi projektien tarjoukset, ohjelmistokoodin, projektisuunnitelmat sekä asiakkaille laaditut esitykset ja raportit. Schindler & Eppler (2003) huomauttavat kuitenkin, että projektissa välituotteina syntyneet dokumentit, jotka on tehty enemmänkin dokumentointistandardin täyttämiseksi, ovat usein luonteeltaan pinnallisia ja niiden fokus spesifisti kyseisessä projektissa. Tällöin on riski, että dokumentit tallennetaan tietokantoihin sellaisinaan eikä projektin ulkopuolisia varten editoituina, jolloin ne voivat olla vaikeatulkintaisia sisältäessään paljon huonosti aukeavaa projektikohtaista tietoa ja muistiinpanoja. Sen sijaan myöhempiä lukijoita hyödyttävät dokumentit, kuten epäonnistumisia ja niiden syitä kartoittavat muistiinpanot sekä tehokkaiden ratkaisujen laatimista kuvailevat dokumentit, on helposti sivuutettu projektidokumentaatioita laadittaessa. Tällaiset *lessons learnt* -tyyppiset dokumentit ovat tärkeitä projektikokemusten tallentamisessa ja niissä on nähtävissä selkeää hyötyä myöhempiä projekteja ajatellen. (Schindler & Eppler 2003, ss. 220-221.)

### 3.4.2 Tietoresurssien uudelleenkäytön prosessi

Yrityksen tiedonhallinnassa tiedon hyödyntäminen kuvataan usein prosessina, jossa tietoa luodaan, tallennetaan, haetaan ja hyödynnetään uudelleen luomalla sen pohjalta uutta tietoa. Näin prosessi pyörii kehää, mikä mahdollistaa organisaation jatkuvan oppimisen, kun vanhan tiedon pohjalta rakennetaan systemaattisesti uutta tietoa ja samalla otetaan opiksi vanhasta.

Yksittäisen tietoresurssin kannalta tarkasteltuna tiedon uudelleenkäytön prosessi alkaa tiedon tallentamisesta, jolloin syntyy uusi eksplisiittinen tietoresurssi, minkä jälkeen tietoresurssi päättyy tietokantahaun kautta hyödynnettäväksi uudessa projektissa. Tässä työssä prosessia tarkastellaan kuitenkin yksittäisen projektin näkökulmasta, jolloin prosessi alkaa tietoresurssien hakemisesta, johtaa haulla löydetyn tiedon uudelleenkäyttöön ja päättyy projektissa opitun tiedon tallentamiseen uusiksi tietoresursseiksi. Käytännössä molemmat nämä prosessit ovat identtiset, vain näkökulma prosessin alku- ja loppupisteistä on eri. Prosessimalli on esitetty kuvassa 3.3.





*Kuva 3.3: Tiedon uudelleenkäytön prosessi (mukailtu lähteestä Staab et al. 2001, s. 7).*

Tiedon hakemisen prosessivaiheeseen voidaan ajatella liittyvän kolme askelta: hakukysymyksen määrittely (mitä halutaan hakea), tarvittavan tiedon sijainnin löytäminen eli varsinainen tiedonhaku tietokannasta sekä kolmantena askeleena relevanttien hakutulosten valinta. Etenkin ensimmäinen askel on olennainen tiedonhaun onnistumiselle, kokeneen tiedonhakijan sanotaankin tunnistettavan siitä, että hän tietää, mitkä ovat oikeita kysymyksiä. (Markus 2001, s. 4.) Viimeisessä askeleessa olennaista on tunnistaa, vastaavatko saadut hakutulokset hakijan tarpeita eli antavatko ne vastauksen asetettuun hakukysymyksen ja siihen ongelmaan, johon halutaan vastaus.

Tiedon uudelleenhyödyntämisen tarkoitus on pystyä kierrättämään vanhaa tietoa siten, että nykyinen ongelma voidaan ratkaista liittämällä vanhaan tietoon uutta tietoa. Cacciatorin (2008, s. 1594) mukaan henkilö tulkitsee löytämänsä tiedon ratkaistavan ongelman näkökulmasta ja omaan ammatilliseen taustaansa ja kokemukseensa perustuvien kognitiivisten suodattimien läpi. Tämän vuoksi tiedon esitysmuodolla on suuri merkitys siinä, kuinka paljon löydetystä tiedosta kyetään hyödyntämään uudessa kontekstissa.

Projektissa syntyneen tiedon tallentamisprosessiin kuuluu varsinaisen kirjoittamisen ohella tiedon valikointi, karsiminen, jäsentely, editointi ja usein myös indeksointi hakukoneella tehtävien hakujen helpottamiseksi. Tietoa dokumentoitaessa on huomattava, että erityyppisille vastaanottajille tieto on esitettävä eri muodossa: samanlaisen tietotaustan hallitsevat lukijat tarvitsevat vähemmän jäsentelyä ja yksityiskohtaista kuvausta kuin lukijat, joiden tietotausta voi olla aivan erilainen. (Markus 2001, ss. 4, 14.)

### **3.5 Hiljainen tieto projektienvälisessä oppimisessa**

Edellä on käsitelty projektien välistä oppimista eksplisiittisen tiedon siirtämisen näkökulmasta, mutta kokonaisvaltaisessa projektioppimisessa tiimin jäsenten hallitseman hiljaisen tiedon siirtäminen on yhtä lailla tärkeää. Hiljainen tieto on eksplisiittistä tietoa huomattavasti vaikeammin siirrettävissä. Sen siirtymisen astetta on myös vaikea seurata, sillä sitä ei voi mitata laadittavilla dokumenteilla eikä muilla organisaation suuntaan näkyvillä keinoilla.

Hiljaisen tiedon siirtäminen on erityisen hankalaa silloin, kun tieto halutaan eriyttää tiedon omistajasta ja siirtää muualle organisaatioon (Davenport & Prusak 1998, s. 90). Projektiorganisaatioissa ja palveluliiketoiminnassa henkilöstön hallitseman hiljaisen tiedon merkitys korostuu entisestään, jos organisaatio perustuu innovatiiviseen ja uutta oppivaan tietotyöhön mekaanisen, samanlaisena toistuvan suorittavan työn sijaan. Innovatiivisissa ja entuudestaan tuntemattomissa projekteissa henkilöstön hiljainen tieto on avainasemassa.

Hiljaisen tiedon ominaisluonteen vuoksi sen siirtämisessä ei ole yhtä yleisiä tai vakiintuneita tapoja kuin on eksplisiittisen tiedon siirtämisessä intranetin ja tietokantojen avulla. Hiljaisen tiedon siirtämisestä on myös vaikeampi hallita ja mitata, joten tehokkaiden siirtomenetelmien kehittäminen on vaikeaa. Davenport & Prusak (1998, s. 147) huomasivat tutkimuksessaan, että kun yrityksissä pyrittiin tallentamaan henkilöiden hiljaista tietoa kodifioidussa muodossa, menetelmänä käytettiin käytännönyhteisöihin perustuvia keskusteluja intranetissä. Davenportin & Prusakin huomio tukee näkemystä, että hiljaista tietoa on helpoin siirtää ihmisten välisessä kanssakäymisessä. Vapaamuotoista keskustelua tukevat menetelmät voivat auttaa hiljaisen tiedon siirtämisessä verrattuina kankeisiin kirjallisiin dokumentteihin, joihin on vaikea sisällyttää hiljaista tietoa.

### **3.6 Tiedonsiirron haasteet ja niiden voittaminen projektiorganisaatiossa**

#### **3.6.1 Haasteet tietoresurssien hakemisessa tietojärjestelmistä**

Yritysten projektitietokannat itsessään voivat aiheuttaa merkittäviä haasteita tallennetun tiedon uudelleenkäytölle, mikäli tietokannan hakuominaisuudet eivät toimi kunnolla ja relevanttia tietoa on vaikea löytää. Newell et al. (2006, s. 177) havaitsivat, että soveltuvan tiedon löytäminen tietojärjestelmistä koetaan hankalaksi, etenkin jos projekteja ja dokumentteja on sadoittain tai jopa tuhansittain. Tällöin ongelmaksi muodostuu hakutulosten suuri määrä sekä tulosten hajanaisuus hyödyllisyyden suhteen, sillä suuri osa hakutuloksista voi olla hyödyttömiä. Esimerkiksi pelkästään hakusanan esiintymistiheyden perusteella hakutuloksia indeksoiva hakukone ei välttämättä löydä oleellista tietoa tietokannoista. (Davenport & Prusak 1998, ss. 131, 134.)

Oikeiden hakusanojen keksimistä vaikeuttavat muun muassa dokumenteissa ja niiden metadatassa käytetyt synonyymit, jolloin asiasta saatetaan käyttää aivan eri termiä kuin mitä hakija käyttää hakukoneessa. Vastaavasti homonyymit eli sanat, joilla on useita merkityksiä, aiheuttavat hakutuloksissa suuren määrän epärelevanttia tietoa. Suurten tietomäärien joukosta halutun tietoresurssin löytäminen vaatiikin tehokkaan ja järkevän hakutoiminnon (Ejenäs & Werr 2005, s. 185) sekä työkalun, joka käsittelee tietoresursseihin liittyvää metatietoa (Davenport & Prusak 1998, s. 134) eli tietoa siitä, mitä ja millaista tietoa kussakin tietoresurssissa on. Lisäksi tulee olla kattava tesaurus eli termeistä koottu asiasanasto tai muu tapa yhdistää käyttäjien käyttämät hakusanat niihin termeihin, joihin tietokanta perustuu (Davenport & Prusak 1998, ss. 134–135).

### **3.6.2 Haasteet tallennettujen tietoresurssien hyödyntämisessä**

Vaikka tiedon hakemiseen liittyvät haasteet olisikin yrityksessä ratkaistu ja projekteissa syntynyttä tietoa pystyttäisiin helposti ja mielekkäästi tietojärjestelmistä hakemaan, organisaation tietoresurssien hyödyntäminen on monessa lähteessä todettu hankalaksi (esim. Davenport & Prusak 1998, ss. 102–103; Principe & Tell 2001, ss. 1373–1374). Tietojärjestelmistä myös etsitään tietoa usein vain silloin, kun projektissa on kohdattu ongelmia (Newell et al. 2006, s. 182). Useinkaan ei nähdä tarpeelliseksi etsiä tietoa asioista, jotka sujuvat ongelmitta, vaikka vanhaa tietoa hyödyntämällä nekin voitaisiin tehdä paremmin tai nopeammin.

Edmondson (2002, s. 130) puolestaan esittää, että yksittäisen tiimin keräämän tiedon oppimisen vaikeudet muualla organisaatiossa johtuvat joko uusien tiimien kykenemättömyydestä jäsenellä ja reflektoida tietoa tai epäonnistumisista toimintamuutosten tekemisessä reflektoidun tiedon perusteella. Haasteena on myös uusien projektien yhteydessä kummunneiden ongelmien sovittaminen vanhoissa projekteissa tuotettuun tietoon (Boh 2008, ss. 365–366), sillä projektien yksilölliset erityispiirteet estävät tiedon siirtämisen ja hyödyntämisen sellaisenaan (Cacciatori 2008, s. 1593).

Cooper et al. (2002, s. 213) pitävät toisaalta yleisenä harhaluulona, että eri projektien välillä olisi vain vähän yhtenevyyksiä ja että projektien väliset erot olisivat niin suuret, ettei eroavuuksia voisi onnistuneesti erotella yhtenevyyksistä. Newell et al. (2006, s. 176) ovat tästä yhtä mieltä ja lisäksi haastatteluissaan havaitsivat, että useat työntekijät jopa itsekin tiedostivat projektien ainutlaatuisuuden olevan todennäköisesti liioiteltua. Tämän perusteella projektien spesifi luonne ei muodostuisikaan niin suureksi ongelmaksi vanhan tiedon hyödyntämisessä kuin yrityksissä kuvitellaan.

Käynnissä olevan projektin aikataulukiiireet ovat myös yksi syy siihen, miksi aiemmista projekteista tallennettuja muistioita ei hyödynnetä (Keegan & Turner 2001, s. 95). Tässä on luonnollisesti logiikkavirhe: ajatellaan, että tiukasti aikataulutetussa projektissa ei ehditä käyttää aikaa tietovarastojen läpikäymiseen. Tällöin kaikki tehdään alusta asti

itse, vaikka tietovarastojen tietoja hyödyntämällä projektissa voitaisiin tosiasiasa säästää merkittävästi aikaa.

Myös tiedon ajantasaisuudesta tulisi huolehtia karsimalla vanhentunut tieto pois, mikä käytännössä osoittautuu usein hankalaksi (Markus 2001, s. 24). Ajantasaisuuden ongelma aiheuttaa epäselvyyttä siitä, onko löydetyn dokumentin tietosisältö enää vartenotettavaa, ja vanhentunut tieto voi johtaa projektia harhaan. Asiasisällöltään vanhentuneet dokumentit myös kasvattavat dokumenttien määrää ja saattavat indeksoitua hakutuloksissa alkupäähän paremman hakusanayhteensopivuutensa takia, jolloin käyttäjän on entistä hankalampi löytää käyttökelpoista tietoa kaiken vanhentuneen tiedon joukosta.

### **3.6.3 Haasteet tiedon tallentamisessa**

Henkilöresurssien vaihtuvuus ja tiedon projektikohtainen spesifisyys aiheuttavat sen, että tietoa on vaikea siirtää projektien välillä (DeFillippi & Arthur 2004, s. 199). Tämän vuoksi selkeitä ja vakaita rutiineja tiedon siirron maksimoimiseksi voi olla vaikea kehittää. Lisäksi projekteissa syntyy suuri määrä hiljaista tietoa, joka ei automaattisesti ole siirrettävissä ja siten sitä on myös hankala tallentaa. Tiedon siirtäminen on vaikeaa etenkin kun tallentamisen yhteydessä tieto joudutaan erottamaan henkilöstä, joka tiedon hallitsee (Boh 2008, ss. 365–366).

Motivaatio tiedon eksplikoimiseen on matala, jos organisaatiossa ei ole systemaattista tapaa tallentaa tietoa ja jos koostetun dokumentin ajatellaan vain häviävän tietojärjestelmään ilman, että kukaan siihen ikinä enää palaa (Newell et al. 2006, s. 178). Systemaattisten tiedontallennusmenetelmien puuttuessa on myös vaarana, että tallennettu tieto ei ole relevanttia tai että se on huonosti koostettu, koska oikeita asioita ei ole osattu kerätä. Tiedon dokumentoinnissa on riskinä, että tieto tallennetaan vaikeasti ymmärrettävässä muodossa tai liian yleisellä tasolla, jolloin konteksti puuttuu ja tietoa on tämän vuoksi hankala käyttää uudelleen (Schindler & Eppler 2003, s. 221). Toisaalta asiakasprojekteissa tiedon luottamuksellisuus on merkittävä tiedon tallentamisen ongelma: salaiseksi määritetystä projektista ei välttämättä saa tallentaa minkäänlaista tietoa, vaikka projektissa käytetyt menetelmät ja siinä saavutetut opit olisivatkin organisaatiolle tärkeitä.

Cooper et al. (2002, s. 213) esittävät pohdinnan, että projektin onnistumisen tai epäonnistumisen todellisten syiden määrittely voi olla hidaste oppimiselle: vaikka onnistuneiden projektien johtajilta kysyttäisiin, mitä he oppivat tai mikä projektissa toimi tai ei toiminut, he eivät välttämättä pystyisi todella identifioimaan ja eksplikoimaan tarkkoja syitä ja seurauksia, mikä voi johtaa oppimisprosessin helposti harhaan. Haasteena voidaan myös nähdä lahjakkaiden henkilöiden työnkuvien nopea vaihtuvuus: urapolullaan vain lyhyen aikaa samoissa työtehtävissä viipyvän henkilön toimien systemaattinen arviointi oppimismielessä on vaikeaa (Cooper et al. 2002, s.

214). Esimerkiksi IT-yrityksen ohjelmistoprojektit ovat usein pitkiä ja voivat kestää yhdestä kahteen vuotta tai pidempäänkin. Asiantuntija-asemassa olevan henkilön keskimääräinen toimestaoloaika on esimerkiksi Yhdysvalloissa kuitenkin vain 5–6 vuotta (Employee Tenure in 2010, s. 2). Projekteista hyvin suoriutuvan henkilön toimintatapoja ja -menetelmiä on siis hyvin vaikea analysoida tarkasti, jos tämä ehtii olla mukana vain muutamassa projektissa.

Sydow et al. (2000, s. 1481) mainitsevat yhtenä ongelmana projektien autonomisen luonteen, jolloin on mahdollista, että projektitiimille kehittyy hiljaisen tiedon tietosiilo (engl. *knowledge silo*), josta on vaikea saada tietoa ulospäin muihin projekteihin tai yritykselle yleisesti. Selkeiden tiedontallentamisen toimintaprosessien puuttuessa tieto jää myös helposti dokumentoimatta (Schindler & Eppler 2003, s. 221).

Yhtenä keskeisenä projektienvälisen tiedonjakamisen haasteena voidaan pitää projektien aikataulurajoitteista luonnetta: kun projektitiimi työskentelee keskittyneesti projektin parissa – usein vielä aikataulurajojen puitteissa – tiimillä ei juuri ole aikaa jäsenellä ja dokumentoida projektissa syntyvää tietoa (Sydow et al. 2004, s. 1481). Etenkin projektin loppupuolella aikataulukiirot voivat tyystin estää dokumentoinnin (Schindler & Eppler 2003, s. 221), vaikka juuri silloin projektin kokonaisvaltainen dokumentointi olisi tärkeää.

Ihmisillä on myös taipumus välttää menneiden epäonnistumisten käsittelyä (Schindler & Eppler 2003, s. 221), jolloin työntekijät keskittyvät mieluummin uusiin projekteihin kuin reflektoivat vanhoja virheitään (Cooper et al. 2002, s. 214), tai tehtyjä virheitä ei vain kehdata tuoda julki ja dokumentoida (Newell et al. 2006, s. 180). Vaikka tiimin jäsenet saataisiin kutsuttua koolle relevanttien asioiden kokoamiseksi ja tallentamiseksi, projektin päättymisestä on saattanut kulua liian kauan aikaa (Newell et al. 2006, s. 178). Tästä syystä kohdattuja ongelmia voi olla hankala muistaa ja projektissa opittuja asioita on vaikea eritellä, koska ne ovat jo jäsentyneet osaksi henkilön tietämystä. Toisaalta jälkikatselmus voidaan pitää liian aikaisinkin, jolloin tiimi ei vielä tiedä, oliko projekti tosiasiaassa onnistunut vai ei (Newell et al. 2006, s. 181).

Projektia jälkeenpäin arvioitaessa keskitytään helposti vain lopputuotteen näkökulmaan ja lessons learnt -tyyppiseen tietoon, sillä lopputuotteen ongelmat ovat helpoimmat havaita. Sen sijaan projektinaikaisista työtavoista ja -menetelmistä opittua tietoa ei ole jälkeenpäin yleensä arvioitu, sillä esiintyneet ongelmat on jo projektin kuluessa ratkaistu. (Newell et al. 2006, s. 175.) Projekteista tallennettu tieto painottuu siis helposti tuotetietämykseen, joka seuraavan, täysin erilaisen tuoteprojektin yhteydessä on paljon vaikeammin hyödynnettävissä kuin prosessitietämys, joka soveltuu paremmin muihin, erityyppisiin projekteihin. Newell et al. (2006, s. 175) mukaan syy opitun asian tuotekeskeisyyteen on, että projekteissa keskitytään niin voimakkaasti tuottamaan tavoitteiden mukainen tuote. Lisäksi Newell et al. (2006, ss. 179–180) esittävät, että

projektinaikaisissa katselmuksissa dokumentoidaan herkemmin saavutettuja tuloksia kuin todellisia menetelmäoppeja myös siksi, että tulokset ovat tärkeimpiä sidosryhmien tyydyttämiseksi. Onnistuneissa projekteissa ei huomata dokumentoida onnistumiseen johtaneita syitä myöskään siksi, että ajatellaan, että kaikki sujui niin kuin pitikin ja vain virheistä voi oppia.

Kun tieto on viimein saatu dokumentoiduksi, haasteena on vielä sen tallentaminen oikeaan paikkaan siten, että se on helposti löydettävissä. Monissa tietojärjestelmissä on mahdollista indeksoida dokumentteja antamalla niille avainsanoja, jotka helpottavat hakuprosessia. Dokumenttien indeksointiin liittyy kuitenkin ongelmia muun muassa yhteisen terminologian puuttumisen vuoksi, joten samaa asiaa voidaan kuvata eri avainsanoilla (Markus 2001, ss. 20–21).

### **3.6.4 Projektien välisen oppimisen tehostaminen**

Cooper et al. (2002, s. 214) esittävät listan asioista, jotka vastaavat projektien välisen oppimisen haasteisiin ja jotka organisaatio tarvitsee tehostaakseen tätä oppimista. Ensinnäkin, jokaisessa projektissa tulisi olla kaksi lopputuotetta: sekä itse tuote että projektinjälkeinen arviointi, jossa eritellään, mitä projektissa opittiin. Tämänäyttypisten lessons learnt -dokumenttien laadintaa on pidetty tärkeänä muissakin kirjallisuuslähteissä: Newell et al. (2006, s. 181) esittävät, että projektin päätyttyä on tärkeää tarkastella ja arvioida paitsi projektin lopputuotteeseen liittyvää tietoa, myös projektin toimintaan, menetelmiin ja etenemiseen liittyvää opittua tietoa. Prencipe & Tell (2001, s. 1386) havaitsivat, että yrityksissä arvostettiin lessons learnt -tyyppistä projektin jälkikäteen arviointia, sillä se tarjoaa mahdollisuuden kehittää toimintaa, ja toimintamallien kehittäminen taas koettiin motivoivaksi. Toisaalta asenne näihin dokumentteihin voi vaihdella yrityksen ja yrityskulttuurin mukaan: esimerkiksi Swan et al. (2010, s. 336) huomasivat tutkimuksessaan, että lessons learnt -tyyppisiin dokumentteihin suhtauduttiin heidän tutkimissaan yrityksissä vähättelevästi eikä niiden laatimiseen panostettu tarpeeksi muun muassa aikataulukiiireiden takia. Schindler & Eppler (2003, ss. 224–225) toteavat, että lessons learnt -dokumenttien koostamisen ei pitäisi tapahtua yksinomaan projektien loputtua, vaan tietoa pitäisi kerätä jatkuvasti läpi projektin, mikä on erityisen tärkeää etenkin pitkissä projekteissa. Projektinaikaisella tiedon keräämisellä havaittiin myös olevan positiivinen vaikutus sekä tiimin motivaatioon että lopputuloksen laatuun. Lisäksi Schindler & Eppler painottavat vastuunjaon tärkeyttä; projektissa on oltava selvillä, kenen tehtäviä dokumentointi on.

Toisena keinona organisaation oppimisen tehostamiseksi Cooper et al. (2002, s. 214) esittävät, että organisaatiossa tarvitaan oikeanlaista tietoa vanhoista projekteista oppimista tukemaan. Ei siis riitä, että projekteissa opittua kirjataan systemaattisesti ylös, vaan tiedon on oltava relevanttia ja soveltuvassa muodossa tulevia projekteja ajatellen. Kolmanneksi, organisaatio tarvitsee prosessimallin tai -malleja, jotka helpottavat projektien yhteneväisyyksien näkemistä, jotka mahdollistavat näin yksittäisten

projektien vertailun ja jotka auttavat ymmärtämään erot projektien suoriutumistasoissa ja analysoimaan niitä sekä sellaisenaan että vaihtoehtoisten toimintamallien kautta mitä jos -tyyppisesti.

Useissa lähteissä muistutetaan myös organisaatiokulttuurin ja -ympäristön merkityksestä projektien välisessä oppimisessa: Liebowitzin (2005, s. 4) mukaan organisaatiossa tulisi vallita kulttuuri, joka tukee tiedon valjastamista siirrettäväksi resurssiksi sekä sen ottamista mukaan uudessa projektissa. Davenport & Prusak (1998, ss. 153–155) esittävät, että kulttuurin tulee olla sellainen, etteivät työntekijät pelkää työpaikkojensa menetystä tietojensa jakamisen seurauksena. Keegan & Turner (2001, s. 95) puolestaan toteavat, että on mahdotonta löytää aikaa oppimisen jäsentelylle ja jakamiselle sellaisessa organisaatioympäristössä, jossa uudet projektit alkavat ennen vanhojen päättymistä, jossa avainhenkilöt siirtyvät projektista toiseen ennen kuin ehtivät jakaa tietämystään ja jossa kilpailun aiheuttama paine kuluttaa oppimisen mahdollistavia sosiaalisia siteitä.

Hallin & Sapsedin (2005, ss. 61–62, 73) mukaan tiedon jakamisessa tai panttaamisessa on kyse kahdesta organisaatiokulttuurin tekijästä: Ensinnäkin siitä, onko motivaation lähde tiedon jakamiseen sisäinen (oma halu jakaa tietoa) vai ulkoinen (yhteisön paine tai muut ulkoiset odotukset). Toiseksi tiedon jakamiseen vaikuttaa se, millaisia tehtävien kontrollointimenetelmiä yrityksessä käytetään. Mekaanisella kontrolloinnilla tarkoitetaan, että henkilöstöä seurataan ja palkitaan mitattavien tulosten (esimerkiksi myytyjen tuotteiden määrän) perusteella, kun taas sosiaalisessa kontrollissa seurataan ei-mitattavia saavutuksia. Näiden kahden tekijän tulee yrityksessä tukea toisiaan, jotta tiedon jakamista tapahtuisi: mikäli motivaatio tiedon jakamiselle on sisäinen, tulee työn kontrollimekanismin olla sosiaalinen. Vastaavasti ulkoisen motivaatiotekijän kohdalla työstä tulee palkita mitattavien saavutusten perusteella, jotta tiedon jakamista tapahtuisi (Hall & Sapsed 2005, s. 73).

Newell et al. (2006, s. 180) havaitsivat tutkimuksessaan, että yrityksissä, joissa tiedon uudelleenkäyttö onnistui tehokkaimmin, tiedon jakamisen painopiste oli tietojärjestelmien sijaan sosiaalisissa verkostoissa ja epämuodollisissa keskusteluissa. Nämä yritykset painottavat siis luvussa 3.2.3 esiteltyä personointistrategiaa. Myös Keegan & Turner (2001, s. 95) korostavat vapaamuotoisen keskustelun tärkeyttä optimaalisessa tiedonjakamisessa. Davenport & Prusak (1998, s. 135) esittävät hiljaisen tiedon jakamista tukevaksi tekniseksi ratkaisuksi internetpohjaista tietojärjestelmää (engl. *expert locator*), josta oman yrityksen sisällä voi etsiä tietyn alan asiantuntijoita. Järjestelmässä esitellään työntekijöistä esimerkiksi työtehtävät, projektit, erityisosaamisalueet ja vastuut, joista muodostuvien avainsanojen perusteella halutun alan asiantuntija on mahdollista löytää. Davenportin & Prusakin esittämä järjestelmä voisi etenkin isoissa IT-taloissa olla hyödyllinen, mutta ongelmaksi muodostuu sen vaatima jatkuva päivittäminen, mihin kiireisten projektien keskellä voi olla vaikea

motivoitua. Toinen haaste voi olla työntekijän kynnys lähestyä tuntematonta työntekijää omien kysymysten kanssa.

Vastaväitteenä dokumentoimattoman hiljaisen tiedon merkityksen korostamiselle voidaan nostaa esille kysymys, että mikäli yrityksessä nojaututaan liikaa henkilöstön hiljaisen tiedon ja yksilöiden osaamisen varaan, kuinka yrityksessä voidaan pitkällä tähtäimellä tallentaa tietoa? Mitä tapahtuu, kun henkilö lähtee yrityksestä ja vie hallitsemansa tiedon mukanaan? (Bresnen et al. 2003, s. 164.) Järkevin ratkaisu tiedon hallinnassa ja uudelleenkäytössä onkin löytää sopiva tasapaino tietojärjestelmiin tallennettavan eksplisiittisen tiedon ja sosiaalisten verkostojen kautta löytyvän henkilöstön hiljaisen tiedon välillä. Alavi & Leidner (2001) muistuttavat lisäksi, että etenkin suurissa, globaaleissa yrityksissä ja kilpailluilla aloilla IT-järjestelmät nivoutuvat tärkeäksi osaksi tiedonhallinnan strategioita ja prosesseja jo pelkästään niiden aika- ja paikkariippumattomuuden tuomien etujen vuoksi.



## 4 SOSIAALINEN MEDIA

Sosiaalinen media on 2000-luvulla noussut arkipäiväiseksi mediakanavaksi ainutlaatuisten ominaisuuksiensa vuoksi. Yhä enenevässä määrin myös yritykset ovat alkaneet tunnistaa sosiaalisen median potentiaaliset hyödyt ja alkaneet integroida sen palveluita ja työkaluja osaksi toimintaansa. Tässä luvussa määritellään sosiaaliseen mediaan liittyvä terminologia sekä yleisellä tasolla että sosiaalisen median yksittäisten erityyppisten palveluiden osalta.

### 4.1 Mitä on sosiaalinen media?

#### 4.1.1 Sosiaalinen media, UGC ja Web 2.0

Sosiaalinen media ilmiönä on melko uusi, eikä sille ole olemassa yhtä ainoaa tarkkaa määritelmää. Lietsalan & Sirkkusen (2008, ss. 13–14, 19) mukaan sosiaalisella medialla (engl. *social media*) tarkoitetaan internetpohjaisia palveluita ja sivustoja, joissa suurimman osan sisällöstä tuottavat käyttäjät itse tai joissa käyttäjät kokoavat sisällön muilta sivuilta erilaisin menetelmin. Sivustot rakentuvat sosiaalisille verkostoille ja käyttäjiensä luovuudelle, jolloin ne muodostavat perustan yhteisölle, joka tuottaa käyttäjilleen hyötyä ja jonka jäsenet nauttivat niin itse luomansa kuin muualta kopioimansa tai kokoamansa sisällön jakamisesta. Mayfieldin (2008, s. 5) mukaan sosiaalinen media voidaan määritellä internetin mediapalveluiksi, jotka sisältävät useimmat tai kaikki seuraavista ominaisuuksista: käyttäjien kontribuutio ja palaute, avoimuus osallistumiselle, viestinnän kaksisuuntaisuus, yhteisöjen muodostuminen sekä yhteydenpidon ja verkostojen tärkeys. Bruns & Bahnisch (2009, s. 7) puolestaan näkevät sosiaalisen median internetsivustoina, jotka tarjoavat alustan sosiaaliselle kanssakäymiselle, yhteisöjen muodostamiselle ja yhteistyöprojekteille.

Kirjallisuudessa sosiaalisen median yhteydessä käytetään usein myös termejä *social software* (engl., vapaasti suomentaen ’sosiaaliset ohjelmistot’), Web 2.0 sekä UGC eli *User Generated Content* (engl., vapaasti suomentaen ’käyttäjien luoma sisältö’). Sosiaaliset ohjelmistot tarkoittavat sitä teknologiaa, jonka päälle sosiaalinen media sisältöineen ja sosiaalisine rooleineen rakentuu (Lietsala & Sirkkunen 2008, ss. 13, 19). Sosiaaliset ohjelmistot siis teknisesti mahdollistavat sen, että sosiaalisen median yhteisöt voivat toimia ja kommunikoida; käyttäjille se näkyy palvelun käyttöliittymänä. Kaplan & Haenlein (2010, ss. 60–61) puolestaan määrittelevät Web 2.0:n tarkoittavan karkeasti ottaen sosiaalisen median ideologista ja teknologista perustaa sekä UGC:n

kaikkia niitä tapoja, joilla käyttäjät hyödyntävät sosiaalista mediaa (Kaplan & Haenlein 2010, ss. 60–61).

#### **4.1.2 Sosiaalisen median erityispiirteet**

Sosiaalisen median suurin ero perinteiseen mediaan on viestinnän kaksisuuntaisuus: käyttäjä ei ole enää vain passiivisesti yleisönä vaan osallistuu toimintaan aktiivisesti. Sisällön tuottamisen ohella henkilö luo metadataa ja kommentoi muiden sisältöä (Koch & Richter 2009, s. 7). Sosiaalisessa mediassa käyttäjät ovatkin usein itse sekä oman että muiden luoman sisällön valvojia. Palveluntarjoajat eivät puutu käyttäjien tuottamaan sisältöön, vaan vastuu esimerkiksi laittomasta tai muulla tavoin sopimattomasta sisällöstä jää muiden käyttäjien arvioitavaksi (Lietsala & Sirkkunen 2008, s. 22). Kaksisuuntaisuuden vuoksi käyttäjä myös saa jatkuvasti palautetta toiminnastaan ja sisällöistään, mikä voi johtaa verkkokäyttäytymisen muokkaamiseen tai tuotetun sisällön laadun paranemiseen. Verrattuna perinteiseen mediaan toiminnan kaksisuuntaisuus näkyy esimerkiksi siinä, että käyttäjien levittäessä tiettyä kuvaa ympäri verkkoa näihin eri sijainteihin muodostuu linkkien avulla jäljitettäviä yhteyksiä (Cook 2008, s. 9).

Sosiaalisen median myötä myös henkilöiden ja yhteisöjen läpinäkyvyys on kasvanut, sillä niistä on mahdollista saada yhä enemmän tietoa (Cook 2008, s. 9). Sosiaalinen media onkin perinteistä mediaa henkilökohtaisempaa sikäli, että käyttäjä on palveluissa esillä joko täysin omana itsenään tai osittain (Koch & Richter 2009, s. 6), esimerkiksi esiintymällä luomansa kuvitteellisen hahmon kautta. Useat sosiaalisen median palvelut perustuvatkin henkilökohtaisiin profiileihin, joissa käyttäjät kertovat itsestään, jakavat itsestään tietoa tai määrittelevät sosiaalisen median sivustoa haluamansalaiseksi (Kaplan & Haenlein 2010, s. 63). Profiilien avulla voidaan siten vaikuttaa paitsi omaan palvelun käyttökokemukseen, myös tarjota muille mahdollisuus tutustua paremmin käyttäjään itseensä. Toisaalta riskinä on, että käyttäjä ei ymmärrä, kuinka paljon henkilökohtaista tietoa hänestä on saatavilla sosiaalisen median palvelujen kautta.

Useissa sosiaalisen median palveluissa käyttäjät luovat verkostoja muiden kanssa kesken samaan tapaan kuin reaali maailmassakin. On kuitenkin huomattava, että sosiaaliseen mediaan ihmiset osallistuvat helpommin joukkoina (Cook 2008, s. 8). Tämä tarkoittaa, että kun henkilö tuntee muita sosiaalisen median käyttäjiä, hän liittyy todennäköisemmin käyttäjäksi verrattuna henkilöön, joka ei tunne ketään. Henkilön sosiaaliset verkostot saattavat siten olla erilaisia sosiaalisessa mediassa ja todellisuudessa (Lietsala & Sirkkunen 2008, s. 21).

Sosiaalisen median vahva erityispiirre on myös käyttäjien mahdollisuus hyötyä muista. Sosiaalinen media tekee helpoksi esimerkiksi internetsivujen tai videoiden suosittelun oman verkoston jäsenille, ja tällainen tieto myös leviää huomattavan nopeasti sosiaalisen median avulla. Jotkin sosiaalisen median työkalut mahdollistavat myös

yksilön hyötymisen kaikista palvelun käyttäjistä oman verkoston laajuudesta riippumatta. Tällöin kaikkien käyttäjien toiminnasta saatavaa tietoa hyödynnetään palvelun kehittämisessä ja personoinnissa yksittäisille käyttäjille. Tällaisista älykkäistä laajennoksista kerrotaan tarkemmin myöhemmin tässä luvussa.

## 4.2 Sosiaalisen median palvelut

Sosiaalisen median palveluita on pyritty luokittelemaan kirjallisuudessa eri tavoin. Lietsala & Sirkkunen (2008, s. 26) jakavat sosiaalisen median palvelut kuuteen kategoriaan niiden päätehtävän mukaan. Eksaktia jakoa tarkasti rajattuihin kategorioihin on kuitenkin vaikea tehdä, sillä käytännössä ne ovat osittain päällekkäisiä ja yksittäinen palvelu voi siten kuulua useampaan kategoriaan. Myös alan kehityksen nopeus vaikuttaa tarkan kategorisoinnin täsmällisyyteen, sillä uudentyyppisiä sosiaalisen median palveluita ja työkaluja ilmaantuu nopeassa tahdissa. Lietsalan & Sirkkusen esittelemät sosiaalisen median palveluiden kategoriat ovat:

1. sisällöntuotannon ja -julkaisun palvelut
2. sisällön jakamisen palvelut
3. verkostoitumisen palvelut
4. yhteistyöhön perustuvan tuottamisen palvelut
5. virtuaalimaailmat
6. liitännäiset.

Kaplan & Haenlein (2010, s. 62) puolestaan jaottelevat palvelut kahden ulottuvuuden eli itseilmaisun asteen ja sosiaalisen läsnäolon mukaan. Esimerkiksi henkilön julkaisema blogi on itseilmaisun akselilla korkealla, mutta sosiaalinen läsnäolo on muille käyttäjille pieni. Vastakohta on vaikkapa virtuaalinen pelimaailma, jossa läsnäolo on erittäin suurta mutta jossa henkilö ilmaisee itsestään vain vähän kätkeytyessään pelihahmonsa taakse. Kumpikaan näistä typologioista ei ole täysin kattava tai aukoton. Kaplanin & Haenleinin jaottelussa ongelmaksi muodostuu se, että tietty sosiaalisen median tyyppi, esimerkiksi jo mainittu blogi, voi sijoittua nelikenttään hiukan eri tavoin sen perusteella, minkä tyyppinen blogi on kyseessä. Toisaalta myös Lietsalan & Sirkkusen kuusi kategoriaa ovat päällekkäisiä

Tässä tutkimuksessa käytetään Lietsalan & Sirkkusen kuutta kategoriatyyppeä, sillä niitä pidetään selkeämpänä lähestymistapana, ja toisaalta osa kategorioista kuvastaa erityisen hyvin sitä, millaisia hyötyjä kategorian työkaluista olisi saavutettavissa juuri tiedon siirron kontekstissa tutkimuksen myöhemmissä vaiheissa. Blogi- ja virtuaalisia pelimaailmoja kuten muitakin sosiaalisen median kategorioiden palveluja käsitellään tarkemmin seuraavaksi.

#### **4.2.1 Sisällöntuotannon ja -julkaisun palvelut**

Pääasiallisesti sisällön tuotantoon ja julkaisuun tarkoitettuja sosiaalisen median palveluita ovat blogit ja mikroblogit. Lietsalan & Sirkkusen (2008, ss. 31, 33) mukaan blogi on verkkojulkaisu, jossa sama kirjoittaja tai ryhmä kirjoittajia julkaisee kirjoituksia, jotka lukijalle näkyvät siten, että uusin kirjoitus on aina ensimmäisenä. Blogien kirjoittajat tyypillisesti ovat profiilinsa kautta henkilöityviä persoonia, jotka kirjoittavat persoonallisesti ja kuvastavat blogissa omia kokemuksiaan ja ajatuksiaan. Lukija voi kommentoida blogikirjoituksia, mikä tuo muutoin hyvin yksisuuntaiseen kommunikaatioon interaktiivisuutta. Kirjoittajat voivat myös rajata lukijakunnan vain tiettyihin henkilöihin tai verkostoihin.

Mikroblogit puolestaan ovat blogeja tyypistetyssä muodossa: ne ovat lyhyitä, maksimissaan vain parin virkkeen pituisia kommentteja tai huomioita, jotka kuvaavat usein jotain hyvin tilannekohtaista, reaaliaikaista tapahtumaa tai ajatusta (McAfee 2006, s. 50; Lietsala & Sirkkunen 2008, s. 31). Vaikka tekstimuotoiset blogit ovatkin usein yleisemmin tunnettuja, myös video- ja kuvablogeja esiintyy jonkin verran.

#### **4.2.2 Sisällön jakamisen palvelut**

Sisällön jakamisen kategoriaan kuuluvien palveluiden pääasiallinen tarkoitus on jakaa tiettyntyyppistä sisältöä muille käyttäjille, vaikka niiden toiminta perustuukin paljolti käyttäjien verkostoitumiseen. Palveluissa voidaan jakaa kuvia (esimerkiksi Flickr-palvelu), videoita (esimerkiksi YouTube-palvelu) tai linkkejä muille sivustoille (esimerkiksi delicious-palvelu). (Lietsala & Sirkkunen 2008, s. 42.)

Sisällön jakamisen palvelujen kategoria on laaja, ja jaettava sisältö voi olla mitä vain. Palvelujen keskeisiä hyötyjä on, että ne auttavat käyttäjää pilkkomaan sisältöjä pienempiin osiin ja jakamaan niitä verkossa. (Lietsala & Sirkkunen, s. 2008, ss. 42–43.) Esimerkiksi YouTuben laajasta videomateriaalista käyttäjä voi poimia mielenkiintoisimmat ja jakaa nämä linkkeinä eteenpäin sosiaalisessa mediassa.

#### **4.2.3 Verkostoitumisen palvelut**

Jokainen sosiaalisen median sivusto perustuu tavalla tai toisella käyttäjien kommunikointiin ja keskinäiseen linkittymiseen, mutta osa palveluista on nimenomaisesti tarkoitettu tähän toimintaan. Tällaisissa verkostoitumispalveluissa käyttäjien profiilit kuvastavat tyypillisesti totuudenmukaisesti käyttäjiä itseään, mutta profiileita voi myös olla esimerkiksi yrityksillä, yhteisöillä ja jopa yhtyeillä ja elokuvilla. (Lietsala & Sirkkunen 2008, s. 47.) Suomessa tunnetuin tällainen verkostopalvelu on Facebook, mutta yleinen on myös ammatilliseen verkostoitumiseen tarkoitettu LinkedIn.

Verkostopalveluiden ajatuksena on muodostaa käyttäjille itselleen mielekkäitä verkostoja, joiden jäsenten kesken käyttäjä voi jakaa valikoimaansa tai tuottamaansa tietoa. Omista verkostoista voi myös hakea ja saada tukea ja apua, ja esimerkiksi työyhteisön sisäinen verkosto jo itsessään parantaa jäsentensä yhteenkuuluvuutta ja tiimihenkeä. Koska verkostopalveluissa käyttäjä näkee muiden käyttäjien verkostoihin kuuluvat henkilöt, käyttäjälle tarjoutuu niin mahdollisuus laajentaa myös omaa verkostoaan.

#### **4.2.4 Yhteistyöhön perustuvan tuottamisen palvelut**

Yhteistyöhön perustuvalla tuottamisella tarkoitetaan sellaisia palveluita tai projekteja, joissa osallistujilla on yhteinen tavoite, jonka puolesta työskennellään. Tällaisia yhteistyöhön perustuvia projekteja ovat wikit ja niistä esimerkiksi globaali sähköinen tietosanakirja Wikipedia. (Lietsala & Sirkkunen 2008, ss. 51–52.) Wikit ovat internetsivustoja, joihin usea käyttäjä tuottaa sisältöä ja muokkaa sitä. Kuten blogeilla, myös wikeillä voi olla rajattu käyttäjäkunta, ja ne voivat sisältää tekstisisällön ohella kuvia ja videoita. Wikit ovat tehokkaita yhteistyömaisissa tehtävissä, kuten suurten dokumenttien tuottamisessa ja Wikipedian tapaisen faktaan perustuvan sähköisen tietopankin luomisessa. (Lietsala & Sirkkunen 2008, ss. 34–35.) Myös Google Docsin virtuaalinen tekstinkäsittelyohjelma, joka tarjoaa mahdollisuuden muokata samaa dokumenttia yhtäaikaaisesti eri lokaatioissa, on perustoiminnallisuudeltaan wikien kaltainen ja voidaan näin rinnastaa niihin.

Lietsala & Sirkkunen lukevat wikit ensimmäiseen kategoriaan eli sisällön tuotannon ja julkaisun palveluihin, mutta tämän tutkimuksen kannalta on mielekkäämpi painottaa wikien yhteistyöulottuvuutta sijoittamalla ne tähän kategoriaan. Wikien kenties selkein ero sisällön tuotannon ja julkaisun kategoriassa käsiteltyihin blogeihin on, että siinä missä blogi on pääasiassa one-to-many -tyyppistä tiedon siirtämistä, wikin perusajatus on many-to-many -kommunikaatio, jossa jokainen lukija voi itse olla myös sisällön tuottaja. Wikin kirjoittajajoukko saattaa olla hyvin laaja, jolloin kukaan ei välttämättä tiedä, kuka on tuottanut minkäkin osan sisällöstä. Wikiin yhteistyöllä tuotettu sisältö on myös harvemmin subjektiivista blogikirjoitusten tapaan; verrattuna persoonallisiin blogikirjoituksiin wikejä käytetäänkin pääasiassa virallisemmän tai yleispätevämmän tiedon kokoamisessa.

#### **4.2.5 Virtuaalimaailmat**

Virtuaalimaailmoilla tarkoitetaan palveluja, joissa käyttäjät toimivat yleensä jollakin tavalla nykymaailmaa kuvastavassa virtuaalisessa ympäristössä. Lietsalan & Sirkkusen (2008, s. 52) mukaan virtuaalimaailmojen ero moniin muihin sosiaalisen median palveluihin on, että niissä käyttäjä keskittyy ensisijaisesti omiin elämyksiin ja hauskanpitoon ja vasta toissijaisesti sosiaaliseen kanssakäymiseen ja

sisällöntuottamiseen. Virtuaalimaailmoissa myös kaupalliset tarkoitukset ovat nousseet muita sosiaalisen median palveluja voimakkaammin esille.

Suomessa tunnettuja virtuaalimaailmoja ovat muun muassa pääasiassa nuorille suunnattu Habbo (alkuaan Habbo Hotel), jossa käyttäjät voivat jutella toistensa kanssa, pelailla pelejä ja sisustaa hotellihuoneita sekä World of Warcraft, joka on massiivinen fantasiamaailmaan sijoittuva monen pelaajan verkkoroolipeli. Suomessa vähemmän huomiota on sen sijaan saanut virtuaalimaailma Second Life. Sitä käytetään yrityksissä muun muassa koulutuksen, mainostamisen, markkinoinnin ja kommunikaation apuvälineenä (Kaplan & Haenlein 2009, ss. 566–568), mutta se on myös sosiaalinen vapaa-ajan peli.

#### **4.2.6 Liitännäiset**

Liitännäiset tarkoittavat sellaisia lisäsovelluksia, jotka voidaan liittää ns. isäntäsivustolle osaksi jo olemassa olevaa sivustoa tai palvelua.. Liitännäiset eivät useinkaan ole mielekkäitä palveluita itsenäisesti, mutta niiden avulla muihin sivustoihin voidaan tuoda sosiaalisen median toiminnallisuutta tai parantaa niiden käytettävyyttä tai interaktiota muiden sivustojen kanssa. Liitännäiset eivät yleensä ole sivustontekijän itsensä luomia, vaan joku muu on luonut ne. (Lietsala & Sirkkunen 2008, ss. 53–58.)

Liitännäisten tavoitteena on helpottaa muualla internetissä esiintyvän sisällön jakamista ja toisaalta koota yhteen eri sisältöjä isäntäsivulle (Lietsala & Sirkkunen 2008, ss. 53–58). Esimerkiksi verkostopalvelu Facebookissa liitännäiset ovat muun muassa erilaisia sosiaalisia pelejä, jotka perustuvat käyttäjän Facebook-verkostoon. Ne voivat myös olla sovelluksia, jotka jakavat käyttäjästä muista sivustoista koottua informaatiota. Esimerkiksi kuvien jakamisen palvelu Flickr toimii Facebookin liitännäisenä, jolloin käyttäjän profiilissa esitetään automaattisesti tämän Flickr:iin lataamat kuvat.

## 5 SOSIAALINEN MEDIA PROJEKTIORGANISAATIOSSA

Sosiaalisen median monipuoliset ja monikäyttöiset palvelut tekevät mahdolliseksi niiden hyödyntämisen hyvin erityyppisissä yrityksissä. McAfee (2009, ss. 13, 15) mukaan sosiaalisen median käyttötapoja ja mahdollisuuksia ei yrityksissä ole kuitenkaan vielä tunnistettu, mikä luo perustan sosiaalisen median tutkimukselle yrityskontekstissa. Projektioorganisaation tietoresurssien uudelleenkäytössä jotkut sosiaalisen median menetelmät nousevat muita vahvemmin toiminnan kehittämisen potentiaalisiksi kanaviksi. Tässä luvussa tarkastellaan näitä menetelmiä ja niiden käyttötapoja sekä pohditaan millaisia vaatimuksia sosiaalisen median hyödyntäminen organisaatiolle asettaa.

### 5.1 Sosiaalinen media yritysmaailmassa: Enterprise 2.0

Sosiaalisen median työkalujen käyttämisestä yritysmaailmassa käytetään yleisesti termiä Enterprise 2.0. Termin esitteli alun perin Andrew McAfee, jonka mukaan Enterprise 2.0 tarkoittaa niitä Web 2.0 -työkaluja, joita yritys voi käyttää toiminnassaan (McAfee 2006, s. 23). Frappaolo & Keldsen (2008, s. 11) puolestaan perustavat oman määritelmänsä yrityksissä teetettyihin käsitemäärittelyihin. Heidän mukaansa Enterprise 2.0 tarkoittaa sellaisia internetpohjaisia teknologioita, jotka mahdollistavat yritysmaailmassa käyttäjien ketterän yhteistyön ja tiedonjakamisen ja jotka tukevat käyttäjien integraatiota.

McAfee (2009, ss. 47–66) mukaan Enterprise 2.0:n perustuu kolmeen perustekijään. Ensimmäisenä McAfee mainitsee sosiaalisen median mahdollistaman vapaan ja helppokäyttöisen, työntekijöiden kommunikointiin ja kanssakäymiseen soveltuvan alustan: tekniset vaatimukset tiedon jakamiseen ja yhteydenpitoon sosiaalisessa mediassa ovat matalat, joten kuka tahansa voi osallistua. Toinen vaikuttava tekijä on pakotettujen ja ennalta määrättyjen rakenteiden puuttuminen. Tällä hän viittaa 1) prosessiin ja askeliin jotka yrityksessä täytyy tehdä tietyn tehtävän suorittamiseksi, 2) päätäntävaltaan yrityksessä, eli kellä on valtuudet, luvat ja oikeudet erilaisiin yrityksen toimintoihin, 3) työntekijöiden vuorovaikutussuhteisiin eli ketkä työskentelevät yhdessä ja mikä heidän keskinäinen suhteensa on sekä 4) tietoon eli muun muassa siihen, mitä ja miten tietoa esitetään ja muokataan ja miten tieto linkittyy muuhun tietoon. Nämä tiukat rakenteet ja normit ovat menettäneet merkitystään sosiaalisen median palveluissa ja työkaluissa, sillä kuka tahansa voi vapaasti lisätä ja editoida haluamaansa sisältöä sekä

ilman ennalta määrättyä kaavaa toimia yhteistyössä kenen tahansa saman yrityksen tai jopa yrityksen sidosryhmän jäsenen kanssa. Kolmas McAfeen esittämä tekijä on sisällön rakenteiden vapaa muovautuminen. Tällä hän tarkoittaa sitä, että sisältöä ei yritetä lajitella kategorioihin, vaan käyttäjät vaikuttavat sisällön järjestymiseen muun muassa taggaamalla eli lisäämällä avainsanoja sisältöihin. Tällöin eri sisältöjen välille muodostuu folksonomia, käyttäjien luoma sisältöjen luokittelu, joka on kuitenkin aina muokattavissa ja joka elää käyttäjiensä näkemysten mukana. Taggauksesta ja folksonomiasta kerrotaan tarkemmin seuraavassa luvussa.

## 5.2 Enterprise 2.0 -työkalut: SLATES

Sosiaalisen median erityyppisten palveluiden ohella voidaan eritellä erilaisia sosiaaliseen mediaan liittyviä työkaluja, jotka eivät muodosta itsenäistä palvelua mutta jotka luovat sivustoihin sosiaalista ulottuvuutta. McAfee (2006, ss. 23–25) kokoaa sosiaalisen median työkalut lyhenteen SLATES alle. Termi pitää sisällään seuraavat kuusi Enterprise 2.0 -teknologioiden komponenttia:

### 1. Hakukone (engl. *Search*)

Hakukone mahdollistaa halutun tiedon (sisällön) löytämisen esimerkiksi yrityksen intranetistä tai tietokannoista. Yllättävää on, että käyttäjillä on yleensä suurempia vaikeuksia löytää etsimänsä sisällöltään järjestetystä intranetistä tai tietokannasta kuin alati muuttuvasta ja sisällöltään epäjärjestyneestä internetistä. (McAfee 2006, s. 23.) Vaikka hakutoiminto itsessään ei ole sosiaalista mediaa, se on pitkälti kaiken perusta sosiaalisen median palveluita käytettäessä, esimerkiksi etsittäessä henkilöä verkostosta tai sisältöä wikistä. Liittämällä hakutoimintoon sosiaalisen median komponentteja siitä voidaan tehdä sosiaalinen.

### 1. Linkit (engl. *Links*)

Linkkien hyöty ei ole pelkästään siinä, että ne – viedessään sivustolta toiselle – muodostavat navigaatiopolkuja eri paikoissa sijaitsevan tiedon välille. Ne myös pitävät sisällään tietoa sisältöjen välisistä suhteista ja yhteyksistä. Ne luovat rakenteen, jossa tärkeimmät osat ovat niitä sivuja, joilla vieraillaan eniten. Linkeissä on myös merkittävä syy edellä mainittuun intranetin sisällön vaikeaa hakemista koskevaan ongelmaan, sillä intranetin ja tietokantojen eri sisältöjen väliltä usein puuttuu linkkiyhteydet. (McAfee 2006, ss. 23–24.) Sosiaalinen media on tässä tärkeässä asemassa, sillä antaessaan käyttäjille mahdollisuuden luoda vapaasti yhteyksiä ja linkkejä sisältöjen välille voidaan intranetin tai tietokantojen hakutoiminnallisuutta merkittävästi parantaa.

### 2. Julkinen kirjoittaminen (engl. *Authoring*)

Julkinen kirjoittaminen antaa kenelle tahansa mahdollisuuden luoda, muokata, kommentoida ja linkittää tietoa, kokemuksia ja näkemyksiä. Julkista kirjoittamista on käsitelty tarkemmin luvuissa 4.1.2 ja 4.3.2.



### 3. Taggaus (engl. *Tags*)

Taggaus eli merkitseminen auttaa kategorisoimaan tietoa käyttäjille luonnollisella tavalla. Se tarkoittaa avainsanojen liittämistä internetsivuihin, tekstiin, kuviin, videoihin, äänitiedostoihin ja jopa profiileihin. Käyttäjä liittää sopivaksi katsomansa avainsanan eli tagin haluamaansa sisältöön ja luo näin linkkejä ja yhteyksiä muiden samalla avainsanalla merkittyjen sisältöjen välille. (Levy 2007, ss. 125, 131.) Tagien ensisijainen tarkoitus onkin toimia navigoinnin ja tiedonhaun tukena (Cook 2008, s. 22). Kun riittävän moni tagkaa sisältöjä omien mieltymystensä mukaisesti, syntyy sisältöjen välille niin sanottu folksonomia. McAfee (2006, s. 25) pitää folksonomiaa jossain määrin taksonomian vastakohtana: siinä missä taksonomia on asiantuntijan laatima selkeä kategorisointi, folksonomia muodostuu käyttäjien tagien pohjalta, jolloin kategoriat voivat olla päällekkäisiäkin. Folksonomian suurin hyöty on kuitenkin siinä, että se aiemman tiukasti määritellyn rakenteen sijaan heijastaa ihmisten luonnollista tapaa jäsentää asioita ja niiden välisiä suhteita.

### 4. Älykkäät laajennokset (engl. *Extensions*)

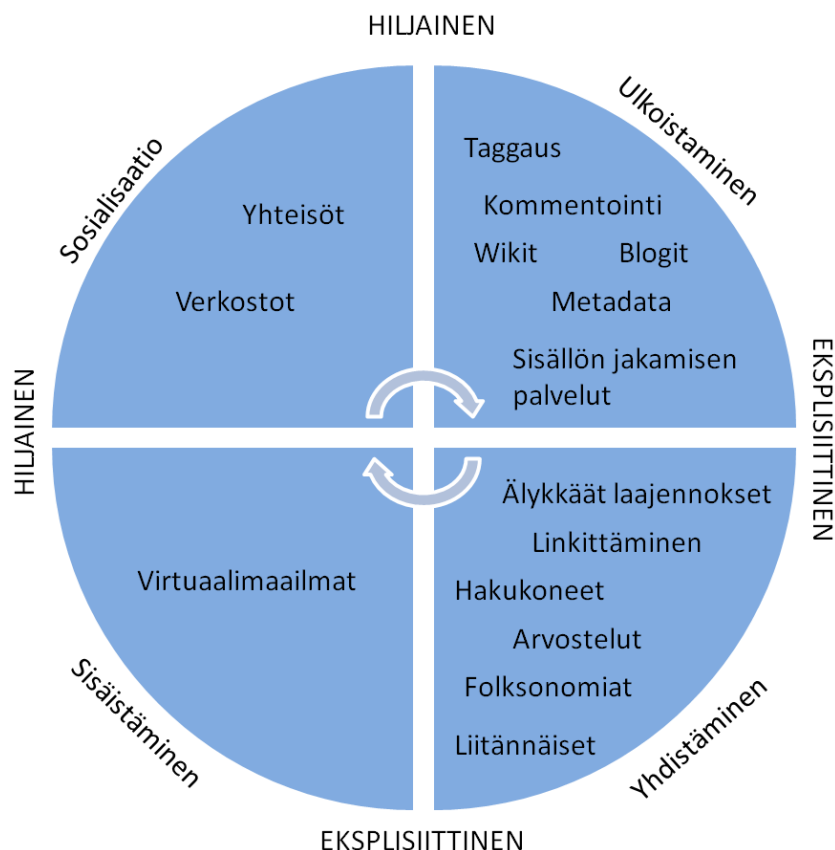
Älykkäät laajennokset tekevät automaattisesti käyttäjistä tiettyjä päätelmiä. Ne voivat esimerkiksi ehdottaa käyttäjille sisältöä periaatteella ”jos pidit tästä sisällöstä, pidät oletettavasti myös tästä toisesta” (McAfee 2006, s. 25). Älykkäät laajennokset käyttävät algoritmeja, jotka tekevät olettamuksia käyttäjästä ja hänen tarpeistaan käyttäjän omaan historiatietoon sekä muiden käyttäjien toimintaan perustuen. Näin ne voivat proaktiivisesti ehdottaa käyttäjälle sisältöjä ja helpottaa näin tiedonhaun prosessia.

### 5. Hälytykset ja viestit (engl. *Signals*)

Uutta sisältöä voidaan lisätä niin nopealla tahdilla, että käyttäjä ei kykene seuraamaan kaikkia haluamiaan päivityksiä. Hälytysten ja viestien avulla käyttäjä saa ilmoituksen, kun uutta sisältöä lisätään. Yksi tällainen työkalu on RSS-syötteet, jotka seuraavat kiinnostavaksi määriteltäviä sivustoja käyttäjän puolesta ja ilmoittavat, mikäli uutta tietoa on lisätty. (McAfee 2005, s. 25.) Hälytyksiä voi soveltaa esimerkiksi taggauksen kanssa yhdessä, jolloin hälytys tulee, kun käyttäjän määrittelemällä tagilla lisätään uutta sisältöä tietokantaan.

## 5.3 Sosiaalinen media SECI-mallissa

Sosiaalisen median palvelut ja työkalut ovat tarkoitukseltaan erilaisia ja soveltuvat siten erilaisiin tilanteisiin. Tarkasteltaessa työkaluja ja menetelmiä organisaatiokontekstissa havaitaan selviä eroja niiden mahdollisuuksissa siirtää tietoa organisaation sisällä ja edistää projektien välistä oppimista. Chatti et al. (2007, ss. 3–5) ovat kuvanneet SECI-malliin pohjautuen sitä, kuinka sosiaalisen median välineet voivat tukea yksilön oppimista ja tiedon luomista sosialisoinnin, ulkoistamisen, yhdistämisen ja sisäistämisen vaiheissa. Tämä on esitetty kuvassa 5.1.



Kuva 5.1: Sosiaalisen median työkalut SECI-mallin tiedon luomisen prosessissa (mukailtu lähteestä Chatti et al. 2007, s. 3).

### 1. Tiedon sosialisointien palvelut ja työkalut

Tiedon sosialisointien prosessivaiheessa sosiaaliset verkostot ja yhteisöt mahdollistavat hiljaisen tiedon jakamisen henkilöiden välillä (Chatti et al. 2007, s. 4). Sosialisointi on tärkeä osa oppimisprosessia, sillä ihminen kertoo ääneen aina enemmän kuin kykenee kirjoittamaan ylös (Snowden 2002, s. 6). Vaikka sosiaalisessa mediassa käyttäjien verkostot ovat tähän asti muodostuneet itselle tutuista henkilöistä, verkostoitumisen palveluissa on potentiaalia myös toisilleen tuntemattomien henkilöiden aiempaa laajempaan kommunikaatioon etenkin organisaatiokontekstissa. Nämä verkostot voivat kehittyä ammatillisten kiinnostuksen kohteiden tai työnkuvien ympärille ja toimia käytännönyhteisöjen tiedonvälityksen kanavina.

Tietoresurssien uudelleenkäytön prosessin näkökulmasta tiedon sosialisointi linkittyy tiedon hakemiseen ja tallentamiseen. Kyseessä on silloin enemmänkin hiljaisen tiedon etsiminen verkostojen avulla sekä tallentaminen jakamalla hiljaista tietoa verkoston muille jäsenille.

### 2. Tiedon ulkoistamisen palvelut ja työkalut

Tietoresurssien uudelleenkäytön prosessiin verrattaessa tiedon ulkoistamisella on yhtäläisyyksiä tiedon tallentamisen prosessivaiheen kanssa. Tähän liittyviä sosiaalisen median elementtejä ovat taggaus, wikit, blogit ja metadata. Ne kaikki antavat

mahdollisuuden henkilön hiljaisen tiedon saattamiseen eksplisiittiseen muotoon luomalla kirjoitettuja malleja, konsepteja ja analogioita. Sosiaalisen median avulla voidaan myös luoda ja syventää luotuun sisältöön liittyvää kontekstia, mikä jo itsessään tarjoaa arvokasta informaatiota sisällöstä. (Chatti et al. 2007, s. 4.) Taggauksella tapahtuva kontekstiin sitominen tuo näin uutta informaatiota, mikä voi puolestaan auttaa tiedon hakemisessa. Vaikka Chatti et al. eivät lue kommentointia yhdeksi ulkoistamiseen liittyväksi sosiaalisen median ominaisuudeksi, kommenttien voidaan ajatella luovan yhtä lailla kontekstia ja lisäarvoa tietylle sisällölle. Blogoja puolestaan on käytetty yrityksissä muun muassa markkinoinnin ja viestinnän apuvälineenä (Ives & Watlington 2005). Yrityksen sisäisessä projektitiedon jakamisessa ne eivät kuitenkaan ole kovin tehokkaita, sillä niiden seuraaminen vaatii lukijalta jatkuvaa aktiivisuutta, eikä tiedon hakeminen lukuisten blogien ja blogitekstien joukosta ole kovin tehokasta tehokkaiden hakumenetelmien puuttuessa. Myös projektien aikataulupaineet asettavat rajoitteita mahdollisuudelle tallentaa tietoa blogeihin. Mikroblogit sen sijaan eivät sovellu projektikohtaisen tiedon jakamiseen jo pelkästään niiden hyvin rajallisen tilan vuoksi. Tämän vuoksi blogeja ja mikroblogeja ei tutkimuksessa ole tarkasteltu erityisen laajasti.

Sisällön jakamisen muista palveluista videon- ja kuvanjakopalvelut soveltuvat heikosti projektiorganisaatioon. Organisaatiokontekstissa ne saattavat sopia opetusvideoiden ja kenties myös -kuvien jakamiseen; tällöin niiden haku tietokannasta voidaan toteuttaa samalla tavalla kuin tekstidokumenttienkin eli esimerkiksi avainsanojen avulla. IT-alan ja etenkin konsultointialan projektiorganisaatiot erityispiirteineen eivät kuitenkaan todennäköisesti ole sopivia kohteita tällaisten palvelujen käytölle, sillä työ on harvoin sellaista, jonka voisi oppia videolta tai edes kuvata videolle opetustarkoituksessa. Näitä palveluja ei tämän vuoksi tarkastella tutkimuksessa sen laajemmin. Käyttäjien kokoamien linkkien jakamisesta sen sijaan voi organisaatiokontekstissa olla hyötyä, mutta käytännössä haasteeksi muodostuvat sekä projektien aikataulupaineet että tiedonhakijan tarve löytää hyödynnettävä tieto nopeasti. Jaettavilla linkkilistoilla on kuitenkin potentiaalista hyötyä projektiorganisaation tietoresurssien uudelleenkäytössä, joten ne otettiin mukaan tutkimukseen.

### 3. Tiedon yhdistämisen palvelut ja työkalut

Tietoresurssien uudelleenkäytössä tiedon yhdistäminen liittyy tiedon hakemiseen, sillä siinä pyritään yhdistämään erilaista tietoa ja löytämään soveltuvien tietojen eksplisiittisestä tietomassasta. Chatti et al. (2007) esittelevät lukuisia tiedon yhdistämistä tukevia sosiaalisen median välineitä. He lukevat hakukoneet tiedon yhdistämisen välineisiin kuuluviksi, vaikka ne eivät sellaisenaan olekaan luonteeltaan sosiaalisia eivätkä kuulu varsinaisesti sosiaalisen median määritelmään. Folksonomia, älykkäät laajennokset ja linkittäminen tukevat tiedonhakua esittämällä käyttäjälle tietoa yhdisteltynä tavoilla, joita käyttäjä ei ehkä itse olisi tullut ajatelleeksi. Arvosteluilla tarkoitetaan sitä, että käyttäjät antavat arvosanan sisällölle esimerkiksi tähdillä yhdestä viiteen sen perusteella

kuinka hyväksi he kokevat sisällön. Käyttäjien antamista arvosanoista lasketaan keskiarvo, joka esitetään sisällön saamana arvosteluna. Arvostelujen avulla hakua voi tarkentaa entistä hyödyllisemmän tiedon löytämiseksi (Chatti et al. 2007, ss. 4–5) esimerkiksi määrittämällä hakukoneeseen näytettävien hakutulosten minimiarvosanan.

Organisaatiossa liitännäiset voivat monipuolistaa intranetin verkostoja, sillä niiden avulla pystyy täydentämään profiiliaan ja jakamaan enemmän tietoa. Toisaalta liitännäisissäkin on sama ongelma kuin on blogeissa: ne eivät erityisen hyvin tue työntekijän akuuttia tarvetta hakea tietoresursseja tai hyödyntää tai tallentaa niitä. Liitännäisiä ei tämän vuoksi tarkastella tutkimuksessa tarkemmin.

#### 4. Tiedon sisäistämisen palvelut ja työkalut

Tiedon sisäistämisen prosessivaiheessa on kyse löydetyn tiedon omaksumisesta, mihin sosiaalisen median elementeistä soveltuvat erityisesti virtuaalimaailmat (Chatti et al. 2007, s. 4). Tietoresurssien uudelleenkäytön prosessiin verrattaessa tiedon sisäistämisen vaiheen voidaan ajatella liittyvän tiedon hakemisen ja tiedon hyödyntämisen väliin – eli siihen hetkeen, kun hakija pyrkii omaksumaan tietoresurssin sisältämän tiedon ja arvioimaan, onko tieto hyödyllistä. Projektien välisessä tiedonjakamisessa ja tietoresurssien uudelleenkäytössä virtuaalimaailmojen soveltuvuutta on kuitenkin vaikea nähdä. Virtuaalimaailmat vaativat aikaa ja kommunikointi edellyttää, että muitakin käyttäjiä on samaan aikaan kirjautuneena sisään. Virtuaalimaailmat eivät myöskään ole tehokas paikka eksplisiittisen projektitiedon jakamiseen. Ne voivat kuitenkin sopia esimerkiksi maantieteellisesti hajautuneen virtuaalitiimin kommunikointiin ja kanssakäymiseen. Toisaalta virtuaalimaailmat voivat tarjota kanavan tiedon sisäistämiseen tekemällä oppimisen kautta, mutta verrattuna esimerkiksi rakennusalaan tämä olisi IT-alalla hankala toteuttaa tuotteiden kompleksisen ja abstraktinkin luonteen vuoksi. Tekemällä oppiminen ei myöskään sikäli kuulu tutkimuksen fokukseen, että tutkimuksessa keskitytään aikarajoitteiseen projektinaikaiseen oppimiseen ja tiedon hyödyntämiseen. Tässä tutkimuksessa virtuaalimaailmoja ei edellä mainituista syistä käsitellä tämän tarkemmin.

## 5.4 Sosiaalisen median välineiden hyödyt projektiorganisaatiossa

### 5.4.1 Sosiaalisen median hyödyt yleisesti

Sosiaalisen median työkalujen hyödyntäminen organisaatiossa voi tuoda yritykselle huomattavan paljon lisäarvoa, sillä työkalujen avulla voidaan sekä parantaa yrityksen tiedonkulkua että tehostaa hiljaisen ja eksplisiittisen tiedon keräämistä ja tallentamista. Sosiaalisen median tarjoamia välineitä dokumenttitietokantojen käytön tehostamiseksi samoin kuin niiden tuomia hyötyjä tarkastellaan tarkemmin myöhemmin tässä luvussa.

Tässä tutkimuksessa keskitytään ensisijaisesti eksplisiittisen tiedon siirtämisen ongelmiin unohtamatta kuitenkaan, miten merkittäviä hyötyjä sosiaalinen media voi tuoda myös hiljaisen tiedon siirtämiseen. Murphy (2010) esittää, että sosiaalisen median avulla hiljaisen tiedon kerääminen ja siirtäminen voivat muodostua merkittävästi helpommiksi verrattuna perinteisiin hiljaisen tiedon siirtomenetelmiin, erityisesti sellaisilla tahoilla, joissa tietosiilon muodostuminen on todennäköistä. Tällöin organisaation keskeisiä haasteita on luoda työkaluja, jotka helpottavat ja rohkaisevat tiedonjakoa erillisten ja eriytyneiden tahojen välillä. (Murphy 2010, s. 1.) Käytännössä tiedon siirtymisen haasteet voivat olla erityisen suuria esimerkiksi suuren organisaation eri osastojen välillä.

Murphy (2010) esittää sosiaalisen median työkalujen keskeisiksi hyödyiksi niiden joustavuuden ja skaalautuvuuden. Joustavuudella Murphy tarkoittaa sitä, että laajasta joukosta sosiaalisen median työkaluja löytyy lukuisia vaihtoehtoja organisaatioiden luonteesta, tavoitteista ja henkilöstön kyvyistä riippuen. (Murphy 2010, s. 10.) Esimerkiksi blogi voi hyvin pienessä organisaatiossa soveltua tiedonvälitykseen, ja videoiden jakamisen palvelut taas soveltuvat hiljaisen tiedon siirtoon projektiorganisaatioissa, joissa projektit toistuvat melko samanlaisina ja niihin kuuluu mekaanista suorittamista. Murphyn esittämä skaalautuvuus puolestaan tarkoittaa, että sosiaalisen median välineet ovat tehokkaita sekä yksittäisten käyttäjien että koko organisaation näkökulmasta (Murphy 2010, s. 10). Tällöin wiki ei ole pelkästään yksittäisen työntekijän paikka tallentaa ja löytää tietoa, vaan koko organisaatio voi samalla hyötyä siitä.

Keskeinen sosiaalisen median hyöty on sen käänteentekevä vaikutus organisaatiokulttuuriin. Grace (2009, s. 71) toteaa wikejä käsittelevässä artikkelissaan, että wikien käyttö yrityksessä synnyttää luottamuksellisen ilmapiirin ja antaa äänen tavalliselle työntekijälle perinteisen ylhäältä alas suuntautuvan toimimistavan sijaan. Luottamuksen myötä organisaatio mukautuu tiedonjakamista tukevaan avoimeen kulttuuriin. Sosiaalisen median myötä avoimemmaksi tulevan kulttuurin kannalla on myös Cook (2008, s. 106), joka lisäksi toteaa, että sosiaalinen media muuttaa perinteistä tapaa työskennellä kääntäessään organisaation hierarkiaa ylösalaisin. Tämä on sikäli totta, että sosiaalisen median välineiden myötä organisaatiorakenne madaltuu tai jopa litistyy, sillä sosiaalisissa palveluissa kaikki ovat samanarvoisia ja kaikilla on yhtäläiset valtuudet ja mahdollisuudet osallistua.

Sosiaalinen media tuo yhteen laajan joukon henkilöitä, joista jokaisella on yritykselle hyödyllistä sisäistyneisiin näkemyksiin ja kokemukseen pohjautuvaa tietämystä. Tietyn osaamisalueen ympärille rakentuneet yhteisöt voivat esimerkiksi ylläpitää yhteistä wikimäistä tietopankkia, jossa kaikki voivat osallistua tiedon tuottamiseen. Tällainen käytännönyhteisön keskinäinen tiedonjakaminen ja samalla uusien yhteisön jäsenten perehdyttäminen voi olla hyvinkin tehokasta (McAfee 2009, ss. 131–132).

Työntekijöiden hallitsemaa tietoa voidaan sosiaalisessa mediassa hyödyntää paitsi yhteistyöalustoilla kuten wikeissä myös sisällön arvostelumenetelmillä. Kun riittävän moni henkilö antaa arvionsa jostakin sisällöstä, tuloksista voi päätellä jotain tiedon merkittävyydestä. Yhteisön sisäinen viisaus voi ilmetä myös älykkäiden laajennosten kautta niin, että käyttäjät jättävät jälkiä toiminnastaan, minkä perusteella järjestelmä oppii yhä tehokkaammaksi (McAfee 2009, ss. 139–140).

#### 5.4.2 Sosiaalisen median hyödyt projektiorganisaation tiedonhallinnassa

SECI-mallin ja oppimisprosessin tarkastelun ohella on myös relevanttia tarkastella sosiaalisen median elementtejä tiedonhallinnan ja -siirron näkökulmista. Taulukkoon 5.2 on koottu, millaisilla tiedonhallinnan osa-alueilla sosiaalisen median palveluja ja työkaluja voidaan hyödyntää.

*Taulukko 5.2: Sosiaalisen median palvelut ja työkalut organisaatiokontekstissa.*

	Tiedon hakeminen	Tiedonhallinta	Sosialisaatio	Tuottava yhteistyö
<b>Kuvaus</b>	Työkalut tiedon hakemiseen tietojärjestelmistä	Tiedon kerääminen eri lähteistä ja jakaminen laajalle yleisölle	Alusta muiden käyttäjien löytämiseksi ja heidän kanssaan linkittymiseksi	Alusta yhteistyön tekemiseksi muiden käyttäjien kanssa
<b>Hyödyntäminen organisaatiossa</b>	Etsii olemassa olevaa muissa projekteissa tuotettua tietoa	Kerää ja merkitsee hyödylliset tietoresurssit niin että kaikkien on helpompi löytää ne	Muodostaa osaamisyhteisöjä, mahdollistaa hiljaisen tiedon hallitsijoiden etsimisen	Kokoaa tietoa tiimiläisten ja muiden työntekijöiden hyödyksi
<b>Sosiaalisen median menetelmät</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hakukoneet</li> <li>• Linkit</li> <li>• Älykkäät laajennokset</li> <li>• Hälytykset ja viestit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taggaus</li> <li>• Linkkilistat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkostoitumisalustat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wikit</li> </ul>

Projektiorganisaatioissa tiedon hakemiseen yrityksen tietokannoista soveltuvat sosiaalisen median palveluista ja SLATES-työkaluista hakutyökalut, linkit, älykkäät laajennokset sekä hälytykset ja viestit. Hakutyökalut sellaisinaan eivät ole sosiaalisen median työkaluja, mutta niitä voidaan täydentää erilaisilla sosiaalisilla komponenteilla. Seuraavassa on listattu ominaisuuksia, jotka toimivat hakutyökalujen tukena luomalla niihin sosiaalista ulottuvuutta.

- Linkit luovat yhteyksiä eri sisältöjen välille, ja niiden klikkausmäärien perusteella on mahdollista seurata suosituimpia sivuja ja nostaa niitä paremmin esille. Näin käyttäjäkunnan toiminta auttaa tiedonhakua helpottavien paljon vierailtujen linkkilistojen kokoamisessa. Käyttäjillä voi olla vapaus linkittää samantyyppisiä tietoresursseja toisiinsa, mikä parantaa niiden taksonomiaa. Se

tehostaa myös löydettävyyttä: kun työntekijä löytää projektille hyödyllisen dokumentin, hän voi seurata linkkipolkuja nähdäkseen muita vastaavanlaisiksi määriteltyjä dokumentteja.

- Älykkäät laajennokset tukevat proaktiivisesti käyttäjää tietoresurssien hakemisessa. Projektiorganisaatiossa niiden hyöty on samankaltaisten tietoresurssien automaattisessa tarjoamisessa, jolloin työntekijän ei tarvitse käyttää aikaa kaikkien tarvittavien hakusanojen keksimiseen itse.
- Hälytykset ja viestit ovat tehokkaimmillaan tiedon olemassaolon signaaleina, eivät niinkään tiedon hakemisen apuna. Ne toimivat proaktiivisesti tarjotessaan käyttäjälle tiedon mahdollisesti kiinnostavasta sisällöstä jo ennen kuin käyttäjä itse osaa sitä etsiä. Projektiorganisaation kontekstissa hälytyksiä voidaan käyttää esimerkiksi ilmoittamaan samantyyppisten projektien jäsenten tai muulla perusteella seurattaviksi merkittyjen henkilöiden lisäämistä tiedoista. Tällöin käyttäjä on jatkuvasti tietoinen uusista, häntä mahdollisesti kiinnostavista tietoresursseista ilman hakemisen vaivaa.

Tiedon hallinnan työkaluilla käyttäjä voi – paitsi hallita yrityksen sisäistä tietoa itselleen mielekkäällä tavalla – myös auttaa organisaation muita jäseniä jakamalla kokoamaansa tai luomaansa tietoa. Näitä sosiaalisen median työkaluja ovat jaettavat linkkilistat ja taggaus. Taggauksen merkittäviä hyötyjä on, että se luo dokumenteille metadataa eli selittää niiden sisällön lyhyiden avainsanojen avulla. Taggaus myös jäsentää dokumentit osaksi suurempia kokonaisuuksia, jolloin ne usein ovat helpommin löydettävissä. Toisin kuin esimerkiksi wikeissä, joissa jokaiselle sisällölle täytyy määritellä tietty paikka sen kontekstin tai muun ominaisuuden perusteella, taggauksella dokumentteja voi yhdistää useisiin konteksteihin ilman jäykkiä dokumenttien sijainnista muodostuvia rakenteita. Vapaamuotoisen taggauksen varjopuoli on kuitenkin, ettei se ehkäise synonyymien ja homonyymien käyttöä (Macgregor & McCulloch 2006, s. 295). Jaettavat linkkilistat puolestaan mahdollistavat sen, että työntekijä voi seurata toisen, esimerkiksi samankaltaisessa projektissa työskentelevän työntekijän kokoamaa listaa hyödyllisistä tietoresursseista. Tällöin hän voi löytää jotain hyödyllistä, jota ei hakukonetta ja hakusanoja käyttämällä olisi ehkä löytänyt.

Työntekijöiden keskinäisen linkittymisen hyödyt pohjautuvat sosiaalisen median kykyyn laajentaa ryhmien sosiaalisia rajoja ja sitoa yhteen henkilöitä fyysisen etäisyyden ja muiden rajoitteiden yli. Se taas parantaa tiedon jakamista ja ongelmien ratkomista sekä vähentää päällekkäistä työtä. (Murphy 2010, s. 10.) Yrityksissä sosiaalisen median verkostot tuovat yhteen työntekijöitä, jotka muutoin eivät olisi keskenään tekemisissä. Ne myös laajentavat työntekijän sosiaalista piiriä, mikä osaltaan tukee hiljaisen tiedon laajempaa jakamista osittain tiedostamattakin esimerkiksi kahvipöytäkeskusteluissa.

Yhteistyötä tukevien sosiaalisen median palvelujen kuten wikien hyötynä on, että ne asettavat tiedonhallinnan perinteisiä järjestelmiä vähemmän arvoa kontrollille ja valvonnalle, jolloin yksilöillä on enemmän vastuuta organisaation tiedonjakamisen tapahtumisesta. Wikien käyttö ei myöskään vaadi teknistä osaamista, vaan ne on helppo räätälöidä yrityksen tarpeisiin, ja ne toimivat myös organisaation oppimisen tukijoina. (Hasan & Pfaff 2006, ss. 378, 380.) Wikien keskeinen hyöty onkin siinä, että sen niiden avulla saadaan koottua tietyn aihepiirin ympäriltä usean osaajan hallitsema tieto yhteen paikkaan menetelmällä, joka ei vaadi käyttäjiltä suuria ponnistuksia. Buffa (2006) kuitenkin toteaa, että wikit eivät ehkä ole paras ratkaisu organisaation suurten tietomäärien tallentamiseen. Kun Buffan tutkiman yrityksen wikissä oli useita tuhansia sivuja, ongelmaksi muodostui sivujen nimeäminen nimillä, joita wikeissä ei ollut vielä käytetty. Samoin tiedon hakeminen wikeistä oli hankalaa liian laajaksi kasvaneista wikeistä. Lopulta yrityksessä havaittiin parhaimmaksi käytännöksi wikien käyttäminen eräänlaisena muistiinpanomekanismina ja strukturoimattoman tiedon kokoamisen apuvälineenä. (Buffa 2006, s. 9.)

## 5.5 Vaatimukset ja haasteet sosiaalisen median hyödyntämisessä

Bruns & Bahnisch (2009, s. 8) esittävät, että sosiaalisen median palveluiden menestymisen edellytyksenä on neljän käyttäjiin liittyvän keskeisen elementin toteutuminen:

- matala osallistumiskynnys
- mahdollisuus hitaaseen etenemiseen palvelun opettelussa ja käyttämisessä
- vapaan verkostoitumisen tukeminen
- vapaus luoda haluamansalaista sisältöä sekä tunne, että itse hallitsee ja omistaa luomansa sisällöt.

Edellä esitetyistä tekijöistä kaksi ensimmäistä ovat organisaatioympäristössä tärkeitä erityisesti siksi, että muutosvastarinta uusien palvelujen ja työkalujen käyttöönotossa on todennäköisesti pienempi, mikäli aloittaminen on tehty helpoksi. Kiireiset työntekijät eivät välttämättä helposti ota sosiaalisen median työkaluja käyttöönsä koulutuksesta ja kannustamisesta huolimatta (McAfee 2006, s. 27). Sosiaalisen median käytön onnistuminen vaatii usein myös massan panostuksen – kuten folksonomiaa ja verkostoja luotaessa – jolloin alkuun pääseminen voi ensimmäisille työkalujen käytön omaksujille olla kriittisen hidasta ja turhauttavaa.

Kolmas Brunsin & Bahnischin esittämistä menestymisen elementeistä, käyttäjien vapaa verkostoituminen, tukee Hislopin (2009, s. 160) esittämää huomiota, että työntekijät todennäköisemmin osallistuvat tiedon jakamiseen yrityksen sisällä, kun he kokevat kuuluvansa osaksi ryhmää tai yhteisöä. Neljäs elementti, käyttäjien tunne luomansa sisällön hallinnasta ja omistamisesta, puolestaan ehkäisee Hislopin (2009, s. 148) niin



ikään esittämää tiedon jakamisen ja panttauksen dilemmaa, jossa työntekijä punnitsee saavutettavia hyötyjä sekä tiedon jakamisen että panttauksen suhteen. Kun käyttäjä kokee omistavansa luomansa sisällön, tiedon jakaminen on helpompaa, eikä henkilö samalla tavoin koe menettävänsä arvoaan tiedon lähteenä ja asiantuntijana.

Yksi tärkeimmistä ja haastavimmista sosiaalisen median käytön edellytyksistä on kuitenkin sosiaalisen median käyttöä tukeva organisaatiokulttuuri (esim. Frappaolo & Keldsen 2008, s. 57; Klinc et al. 2009, s. 484; Ramírez-Medina 2009, ss. 2678–2679). Kuten kaikkien tietojärjestelmien käytössä yleensä, on selvää, että sosiaalisuutta ja avoimuutta tukeva organisaatiokulttuuri on keskeinen tekijä sosiaalisen median työkalujen hyödyntämisessä. Oikeanlainen organisaatiokulttuuri voi olla jopa huomattavasti kriittisempi tekijänä kuin teknologisten puitteiden luonti: erään esityksen mukaan 80 % sosiaalisen median käytöstä yrityksissä on toimintatapoja ja kulttuuria ja vain 20 % teknologiaa (Lakkala 2011). Liebowitz (2005, s. 12) puolestaan huomauttaa, että tiedon hallinnan menetelmien täytyy olla integroituja organisaation tavoitteisiin, jotta ne toimivat. Tämä varmasti pätee yhtä lailla myös sosiaalisen median työkalujen käyttämiseen tiedon hallinnassa: niitä ei käytetä, ellei niitä pidetä integroituna osana koko organisaation toimintaa. Sosiaalisen median toiminnallisuutta tietojärjestelmiin implementoitaessa on siis erityisen tärkeää tarkastella myös organisaatiokulttuuria osana teknologista muutosta.

## 6 TUTKIMUSMENETELMÄT JA -AINEISTO

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen empiirisessä osuudessa käytettävä tutkimusote ja tutkimusmenetelmät sekä tutkimuksessa kerätty aineisto ja sen analyysimenetelmät. Lisäksi esitellään tutkimuksen kohteena oleva organisaatio sekä kuvataan sen dokumenttitietokantojen rakenne ja linkittyminen toisiinsa.

### 6.1 Tutkimuksen kohdeorganisaatio

#### 6.1.1 Kohdeorganisaation esittely

Tutkimuksen kohdeorganisaationa on IT-alan yrityksen yksi osasto, joka tuottaa kustomoituja ratkaisuja asiakkaille B2B-palveluliiketoiminnassa. Sen palveluportfolioon kuuluvat pääasiassa konsultointi- ja asiantuntijapalvelut muun muassa yritysstrategian ja sovelluskehityksen alueilla sekä tietojärjestelmien kehitys-, ylläpito- ja tukipalvelut (Organization Chart. August 2011).

Kohdeorganisaation rakenne on projektiperustainen matriisiorganisaatio. Tyypillisesti työntekijä vaihtaa projektia säännöllisesti ja samalla asiakasyritys vaihtuu. Joissakin asiakkuuksissa hankkeet sen sijaan ovat jatkuvia, jolloin työntekijä siirtyy projektista toiseen saman asiakkuuden sisällä. Konsultointiympäristössä on myös tyypillistä, että työntekijä on samanaikaisesti mukana useassa projektissa vaihtelevansuuruisilla viikoittaisilla työpanoksilla. On myös mahdollista, että työntekijä työskentelee samanaikaisesti esimerkiksi projektipäällikkönä yhdessä projektissa ja konsulttina toisessa.

Yrityksen eri osastot toimivat huomattavasti toisistaan poikkeavilla tavoilla, mikä ilmenee osastojen välisissä suurissa eroissa organisaatiokulttuurissa. Tämän vuoksi tutkimuksen tulokset eivät ole suoraan yleistettävissä koko yrityksen tasolle vaan ne ovat relevantteja vain tutkitun osaston kohdalla.

#### 6.1.2 Kohdeorganisaation dokumenttitietokannat

Kohdeorganisaatiossa on käytössä sisäisiä, kaikille avoimia tietokantoja projekteista talletettavan tiedon varastointiin. Osa näistä on koko yrityksen yleisiä tietokantoja, joihin jokaisella työntekijällä on pääsyoikeudet. Osa tietokannoista on vain joidenkuiden yrityksen sisällä toimivien osastojen käytössä, joten muut työntekijät eivät välttämättä ole niistä tietoisia, vaikka ne olisivatkin koko yritykselle avoimia. Jokainen

tietokanta on lisäksi tekniseltä toteutukseltaan erilainen, jolloin ne kaikki toimivat hieman eri tavalla ja niissä on erilaiset käyttöliittymät ja erilaisia ominaisuuksia.

Kokonaismäärältään tietokantoja on aiemmin ollut enemmän kuin nyt, eivätkä ne ole keskustelleet keskenään – esimerkiksi dokumentteja etsittäessä jokaisesta tietokannasta on täytynyt tehdä haku erikseen. Sitten tietokantoja on integroitu ja nykyisin on olemassa (ainakin) kaksi erillistä sovellusta, joiden avulla tietoresurssihakuja voi suorittaa samanaikaisesti useammasta eri tietokannasta. Hakuja on mahdollista tehdä myös yksittäisestä dokumenttitietokannasta ilman useita tietokantoja yhteen kokoavaa hakusovellusta. Useimpien tietokantojen, hakusovellusten ja dokumentointimateriaalien kieli on englanti, joten haut suoritetaan yleensä käyttäen englanninkielisiä hakusanoja.

Käytännössä kohdeorganisaation dokumenttitietokannoilla on jonkin verran toisistaan eroavat fokuksat ja tietoresurssien tallentaminen niihin kulkee erityyppisen prosessin läpi. Yhteen tietokantaan voidaan tallentaa dokumentit suoraan ilman minkäänlaisia hyväksymisprosesseja, toisen sisältö puolestaan täytyy lähettää etukäteen arvioitavaksi ja hyväksyttäväksi, ennen kuin se päivitetään tietokantaan (Sisäinen dokumentti 2009).

Tietokannat sisältävät jossakin määrin jo sosiaalisen median toiminnallisuutta. Toisen hakusovelluksen etusivulla tuetaan käyttäjän tiedonhakua tarjoamalla linkkeinä hauissa useimmin esiintyvät hakusanat. Oikeassa reunassa näytetään linkit käyttäjän sosiaalisiin verkostoihin kuuluvien henkilöiden lisäämiin tietoresursseihin. Sivun alareunassa on ns. tagipilvi (engl. *tag cloud*), jossa näytetään yleisimmin käytettyjä tageja sitä suuremmalla fontilla, mitä useammin tagia on käytetty dokumenteissa.

Kun haku on suoritettu hakusanakenttää tai tagipilveä käyttämällä, ruudulle tulee lista löydetystä hakutuloksista niiden relevanssin mukaan. Kunkin hakutuloksen otsikko on linkki kyseisen tietoresurssin omalle sivulle. Myös yksittäisen hakutuloksen esityssivulta löytyy jo joitakin sosiaalisen median ominaisuuksia. Vasemmassa laidassa esitetään tietoresurssiin liitetyt tagit, sen saama arvosana tähditettynä yhdestä viiteen sekä siitä annetut kommentit tai osa niistä. Tietokannan selailulla voidaan huomata, että näistä sosiaalisen median työkaluista arvostelua käytetään kohdeorganisaatiossa jonkin verran. Kommentoituja tai tagattuja tietoresursseja on sen sijaan vaikeampi löytää.

## 6.2 Tutkimusote ja tutkimusmenetelmät

### 6.2.1 Tutkimuskysymykset ja tutkimusotteen valinta

Tämän työn alussa määriteltiin ensisijaiseksi tutkimuskysymykseksi seuraava:

*”Miten sosiaalisen median työkaluilla voidaan tehostaa tietoresurssien uudelleenkäyttöä projektiorganisaatiossa?”*

Tätä tutkimuskysymystä lähestyttiin sitä tukevilla alakysymyksillä:

- Miten tietoresursseja jaetaan projektien välillä?
- Miten tietoresursseja uudelleenkäytetään projekteissa? Millaisia nämä tietoresurssit ovat?
- Mitä haasteita liittyy tietoresurssien uudelleenkäyttöön projektien välillä?
- Mitkä sosiaalisen median välineet ja menetelmät soveltuvat projektien väliseen tiedonjakamiseen ja tiedon uudelleenkäyttöön?
- Mitä hyötyjä voidaan saavuttaa sosiaalisen median avulla tiedon uudelleenkäytön yhteydessä?

Näitä tutkimuskysymyksiä tarkasteltiin teoreettiselta kannalta luvuissa 2–5. Teoreettinen tarkastelu perustuu työssä käsiteltäviin aihepiireihin liittyvään kirjallisuuteen sekä tieteellisiin artikkeleihin ja muihin julkaisuihin. Teoriaosuus on näin ollen koostettu deskriptiivisellä, käsiteanalyttisellä tutkimusotteella, jossa kirjallisuuden avulla määritellään työn käsitejärjestelmä ja teoriakehys.

Teoriaosuuden havainnot antoivat pohjan työn empiiriselle osuudelle, jossa vastataan edellä esitettyihin tutkimuskysymyksiin tutkimukseen valitun kohdeorganisaation näkökulmasta. Yin (2003, ss. 5, 7) esittää, että tutkimusstrategian valinnassa tulisi kiinnittää huomio seuraaviin kolmeen seikkaan, joista ensimmäinen on kaikkein tärkein:

- tutkimusongelman ja -kysymysten tyyppi
- tutkijan kontrolli tutkittavaan kohteeseen ja käyttäytymiseen
- tutkimuksen fokus menneen ja nykyhetken välillä.

Yinin (2003) mukaan tutkimuskysymykset voidaan jaotella tyypeihin sen mukaan, millaiseen kysymykseen niillä pyritään vastaamaan. Eri kysymystyyppejä ovat ”mitä?”, ”miten?”, ”miksi?”, ja ”missä?”. Näistä ”mitä?”-kysymyksiä on kahdenlaisia: Jotkut ”mitä?”-kysymykset ovat kuvailevia, ja niiden tavoitteena on luoda hypoteeseja ja ehdotuksia esimerkiksi myöhempää tutkimusta varten. Jotkut ”mitä?”-kysymykset puolestaan ovat pohjimmiltaan ”kuinka paljon” / ”kuinka monta” -tyyppisiä. (Yin 2003, ss. 5–6.) Tämä tutkimus keskittyy ”miten”-kysymyksiin sekä kuvaileviin ”mitä”-kysymyksiin.

Tutkijan kontrollilla tarkoitetaan sitä, onko tutkijan tarkoitus vaikuttaa tutkimukseen liittyviin tekijöihin (Yin 2003, ss. 7–8). Koska tässä tutkimuksessa on tavoitteena kuvailla kohdeorganisaation haasteita sellaisina kuin ne ovat, kohdetta tutkitaan vaikuttamatta ihmisten käyttäytymiseen. Viimeisenä tekijänä Yin (2003, ss. 7–8) kehottaa punnitsemaan tutkimuksen kohteen ajallista fokusta: tässä tutkimuksessa kohdeorganisaatio pyritään kuvaamaan nykytilassaan, eikä niinkään historiallisessa kontekstissään.

Edellä esitetyt tekijät huomioiden työn empiirisen osuuden tutkimusstrategiaksi sopii parhaiten toiminta-analyttinen tapaustutkimus, joka tutkii yhtä tapausta (engl. *single case study*). Tapaustutkimuksessa aiheena on tyypillisesti yrityksen sisäinen toiminta ja vallitsevaan ongelmaan liittyvät läheisesti myös työntekijät ja heidän tavoitteensa (Olkkonen 1994, ss. 72–73). Tapaustutkimuksille on myös tyypillistä, että yksittäisestä tapauksesta tuotetaan yksityiskohtaista, syvällistä tietoa ja että tutkimuksen tavoitteena on kuvailla ilmiötä eikä luoda yleistettäviä malleja (Saarela-Kinnunen & Eskola 2001, ss. 159, 163). Tämän tutkimuksen tavoitteena on kuvailla kohdeorganisaation nykyiset haasteet sekä antaa suosituksia tulevaisuuden parannuksiksi. Kohdeorganisaatiota tarkastellaan siis yksittäisenä tapauksena, eivätkä tulokset siten ole suoraan yleistettävissä tutkimuksen kohteen ulkopuolelle.

Yinin (2003, s. 3, 5-6, 22–23) mukaan tapaustutkimukset ovat jaoteltavissa kuvaileviin (engl. *descriptive*), selittäviin (engl. *explanatory*) ja kartoittaviin (engl. *exploratory*) tutkimuksiin. Kuvaileva tutkimus tarkastelee ilmiötä tai tapahtumaa pyrkien ymmärtämään ja kuvaamaan sen tarkasti. Selittävä tutkimus etsii selityksiä ja syy-seuraussuhteita. Kartoittava tutkimus puolestaan selvittää vähän tutkittuja ilmiöitä ja kehittää hypoteeseja. Tässä tutkimuksessa on sekä kuvailevia että kartoittavia piirteitä: Kohdeorganisaation haasteet tiedon uudelleenkäytössä pyritään kuvailemaan, sillä niiden tutkimus keskittyy nykytilan ymmärtämiseen. Sen sijaan suositukset hyödyllisistä sosiaalisen median ominaisuuksista saavutetaan pikemminkin kartoittavalla lähestymistavalla, sillä olemassa oleva teoria aiheesta on vähäinen eikä tutkimus keskity kohdeorganisaatiossa jo olemassa oleviin sosiaalisen median ominaisuuksiin tiedon uudelleenkäytössä.

Tapaustutkimukset toteutetaan yleensä haastattelun sekä dokumentteja ja muuta aineistoa tutkimalla, mutta myös havainnointi on mahdollinen lisätutkimusmenetelmä (Yin 2003, ss. 8, 15). Tässä tutkimuksessa menetelmänä käytetään ensisijaisesti haastattelua, ja sitä tukevana menetelmänä kohdeorganisaation dokumenttitietokantoja käsittelevien dokumenttien tutkimista. Yinin mukaan (2003, s. 15) tapaustutkimuksen aineisto voi koostua sekä kvalitatiivisesta että kvantitatiivisesta aineistosta. Tätä hyödynnetään tutkimuksessa hakemalla kvantitatiivisen datan avulla olennaiset tärkeimmät seikat, joihin sitten paneudutaan tarkemmin kvalitatiivisella analyysillä. Tutkimus ja sen tulokset ovat siten vahvasti kvalitatiivisia.

## 6.2.2 Tutkimusmenetelmänä teemahaastattelu

Haastattelua on tutkimusmenetelmänä kritisoitu siitä, että sen avulla voidaan rakentaa vain kontekstisidonnainen kuvaus todellisuudesta. Kritiikki johtuu muun muassa haastattelutilanteen rakennetusta, epätodellisesta luonteesta sekä haastateltavien tavasta vastata kysymyksiin käyttämällä tuttuja ja yleisiä kuvauksia sen sijaan, että he yrittäisivät todella vastata oman subjektiivisen näkemyksensä mukaan. (Miller & Glassner 1997, ss. 99–101.) Toisaalta haastattelu tarjoaa haastateltavalle

mahdollisuuden tuoda esille omat mielipiteensä ja kertoa omista kokemuksistaan (Eskola & Vastamäki 2001, ss. 25–26), jolloin haastattelujen avulla voidaan saavuttaa syvälinen ymmärrys haastateltavien toiminnasta ja ajatuksista. Haastattelun avulla on myös mahdollista ymmärtää henkilöiden pitkän aikavälin kokemuksia (Peräkylä 2005, s. 869), joiden tutkiminen havainnointia käyttämällä vaatisi kohtuuttoman suuren työmäärän haastattelututkimukseen verrattuna.

Tutkimuksessa haastattelumenetelmänä käytetään teemahaastattelua eli puolistrukturoitua haastattelua, joka on tyypillinen laadullisen tutkimuksen menetelmä. Teemahaastattelu sijoittuu menetelmänä avoimen haastattelun ja strukturoidun haastattelun väliin. Strukturoitua haastattelua mukailien teemahaastattelulle on tyypillistä valmis haastattelurunko, jota seuraten haastattelutilanne etenee. Olennainen ero strukturoituun haastatteluun on kuitenkin haastattelijan vapaus poiketa rungosta, esittää lisäkysymyksiä ja herättää näin ajatuksia. Juuri suuntaa-antavan haastattelurungon laatiminen erottaa teemahaastattelun puolestaan avoimesta haastattelusta, jossa tutkija on mahdollisimman paljon vaikuttamatta haastattelun etenemiseen ja pikemminkin vain keskustelee haastateltavan kanssa yleisesti tutkijan mielenkiinnon kohteesta. (Koskinen et al. 2005, ss. 104–105, 108; Eskola & Vastamäki 2001, ss. 24–27.)

Teemahaastattelun runko koostuu eri teemoista, jotka käydään haastattelutilanteessa läpi aiemmin suunnitellussa tai vapaassa järjestyksessä. Teemahaastattelun hyötynä on tutkijan kontrolli haastattelutilanteeseen, jolloin tutkija ohjaa haastattelua haluamiinsa aiheisiin ja voi näin saada tietoa tutkimuksen kannalta olennaisista aihepiireistä. Toisaalta teemahaastattelussa haastattelun kulku ei ole etukäteen tarkasti suunniteltu, jolloin on mahdollista antaa tilaa haastateltavan omille pohdinnoille ja pyrkiä näin ymmärtämään laajemmin haastateltavan näkemyksiä.

Tämän tutkimuksen menetelmäksi teemahaastattelu sopii erittäin hyvin sen vuoksi, että tarkoitus on säilyttää tutkimuksen fokus etukäteen rajatuissa teemoissa eli tietokantojen haasteissa ja potentiaalisissa sosiaalisen median ominaisuuksissa. Koska dokumenttitietokannat nykymuodossaan eivät juuri ole aiemmin olleet kohdeorganisaatiossa empiirisen tutkimuksen kohteena eikä niihin liittyviä käsityksiä ja toimintamalleja ole tunnistettu, haastatteluja ei olisi voinut suorittaa täysin strukturoituna ilman että merkittäviä seikkoja olisi jäänyt tutkimuksessa huomaamatta. Tietokantoihin liittyviä haasteita tutkittaessa keskeistä on saavuttaa ymmärrys haasteiden syistä, jolloin lisäkysymysten avulla voidaan tarkentaa haastateltavien perusteluja heidän haasteelle antamilleen vakavuusarvosanoille. Samoin potentiaalisia sosiaalisen median ominaisuuksia tutkittaessa on olennaista ymmärtää, millä tavalla käyttäjä kokee ominaisuuden helpottavan tietoresurssien uudelleenkäyttöä. Koska sosiaaliseen mediaan perehtymättömän voi olettaa mieltävän sosiaalisen median

ominaisuudet pääasiassa kuluttajille suunnattujen ja Facebook-tyyppisten palvelujen kautta, ei avoin haastattelu olisi toiminut tutkimuksen kannalta mielekkäällä tavalla.

## **6.3 Tutkimusaineisto ja haastateltavat**

### **6.3.1 Teemahaastattelujen suorittaminen kohdeorganisaatiossa**

Tutkimusaineisto koostuu kahdeksan henkilön teemahaastatteluista, joista kuusi nauhoitettiin ja litteroitiin jälkeenpäin. Kahta haastattelua ei pystytty nauhoittamaan kohdeorganisaatiosta lainattavan nauhurin muun käytön vuoksi, joten näistä tilaisuuksista kirjoitettiin huolelliset muistiinpanot. Haastateltavien valintakriteereinä oli, että he ovat käyttäneet organisaation dokumenttitietokantoja useaan otteeseen ja kokevat tuntevansa ne kohtalaisen hyvin. Huomattavaa on, että informanteiksi ei siis etsitty henkilöitä, jotka olisivat erityisen aktiivisia dokumenttitietokantojen käyttäjiä. Informanteiksi pyrittiin pikemminkin kokoamaan kattava, tietokantojen tyypillisistä käyttäjistä koostuva edustus. Ikään tai sukupuoleen liittyviä valintakriteereitä ei haluttu asettaa, koska koettiin, ettei se tuo lisäarvoa tutkimukselle.

Haastateltavien etsiminen aloitettiin lähettämällä yhden funktionaalisen konsultointitiimin jäsenille sähköposti, jossa kerrottiin tutkimuksesta ja pyydettiin ottamaan yhteyttä, mikäli on valmis osallistumaan haastatteluun. Näin saatiin kolme informanttia, jotka kukin työskentelee eri projekteissa ja erilaisissa tehtävissä. Lisäksi haastatteluun pyydettiin henkilökohtaisesti kahta sellaista henkilöä, joita kohdeorganisaation työntekijät olivat tutkijalle suositelleet. Suositusten perusteena oli, että työntekijät tiesivät kyseisillä henkilöillä olevan hyvää ja tuoretta kokemusta dokumenttitietokantojen käytöstä. Loput kolme informanttia valikoituivat tarkoituksenmukaisella otannalla siten, että tutkija lähestyi sellaisia henkilöitä, joiden tiimit eivät vielä olleet edustettuina informanttien joukossa ja jotka työskentelivät haastatteluhetkellä aktiivisesti jonkin projektin parissa. Kaikilta henkilökohtaisesti haastatteluun kysytyiltä henkilöiltä vielä varmistettiin, että heillä on kokemusta tietokantojen käytöstä vähintään kohtalaisesti. Informanttien valinnassa haluttiin painottaa eri tiimien edustusta siksi, että näin ehkäistiin mahdollisuus, että yhden tiimin poikkeavat tietoresurssien uudelleenkäytön menetelmät olisivat vaikuttaneet tutkimuksen tuloksiin. Eri tiimien jäseniä tutkimalla tulokset ovat myös paremmin tulkittavissa koko kohdeorganisaation toimintaa edustaviksi.

Haastattelut suoritettiin kohdeorganisaation tiloissa yksilöhaastatteluina 17.8.–30.8.2011 siten, että kussakin haastattelutilanteessa olivat läsnä vain haastateltava ja tutkija itse. Haastattelut pyrittiin tekemään lyhyellä aikavälillä, jotta haastatteluissa säilyisi rutiini ja jo tehdyistä haastatteluista opitut haastattelutekniset vinkit olisivat hyvin muistissa. Lisäksi haluttiin estää mahdollisuus, että haastatteluprosessin aikana kohdeorganisaation tilanteessa tapahtuisi minkäänlaisia dokumenttitietokantoihin

liittyviä muutoksia. Esimerkiksi tietokantoihin ajettavat merkittävät päivitykset vaikuttaisivat todennäköisesti vastausten vertailtavuuteen ja haastateltavien asenteisiin tietokantoja kohtaan esimerkiksi väliaikaisten käyttökatkojen vuoksi. Keskeisen aikarajoitteen haastatteluille antoi myös vuodenaika, sillä syksyä kohti kohdeorganisaatiossa tyypillisesti käynnistyy enemmän projekteja ja työntekijät ovat kiireisempiä. Tämän vuoksi haastattelut pidettiin mahdollisimman pian työntekijöiden kesälomien jälkeen.

Liitteessä 1 on esitetty teemahaastatteluissa käytetty haastattelurunko, jonka pohjalta haastattelut suoritettiin. Kysymykset käytiin läpi rungossa esitetyssä järjestyksessä, mutta lisäksi saatettiin esittää tarkentavia tai keskustelua herättäviä lisäkysymyksiä. Haastattelurungon alkupään kysymysten tarkoitus on rentouttaa tilanne ja kerätä taustatietoa haastateltavista. Niitä seuraavilla yleisillä dokumenttitietokantoihin liittyvillä kysymyksillä haluttiin saada haastateltava pohtimaan tallennettujen tietoresurssien käyttötapoja ja hyötyjä, ja siten kartoittaa tyypillisimmät tilanteet ja tarpeet, jolloin tietoresursseja halutaan uudelleenkäyttää.

Haastattelurungossa seuraavina ovat tutkimuksen kannalta olennaisimmat haastatteluteemat, jotka käsittelevät tietoresurssien käyttämisen haasteita sekä sosiaalisen median mahdollistamia potentiaalisia uusia ominaisuuksia ja menetelmiä. Haastateltaville esitettiin haasteet ja ominaisuudet yksitellen ja heiltä pyydettiin numeeriset arviot niin haasteen vakavuudesta kohdeorganisaatiossa kuin sosiaalisen median ominaisuuden potentiaalisesta hyödyllisyydestä. Haastateltavia pyydettiin perustelemaan vastauksensa, ja erityisesti suuren arvoluokituksen saaneista haasteista ja ominaisuuksista keskusteltiin tarkemmin. Haastattelun lopussa selvitettiin vielä, onko haastateltava joskus ottanut yhteyttä löytämänsä tietoresurssin tallentajaan ja minkä vuoksi. Kysymyksillä haluttiin nostaa lisäkeskustelua siitä, onko käyttäjillä tapana pyrkiä saavuttamaan myös tietoresurssin tallentajan hallitsema hiljainen tieto.

Sekä haaste- että ominaisuuslistat koottiin teoriaosuudessa tehtyjen löydösten pohjalta. Haastelistat koottiin tukemaan projektin luonnollista etenemisprosessia alkaen tietoresurssien hausta ja niiden uudelleenkäytöstä ja päättyen uuden tiedon tallentamiseen. Lista sosiaalisen median ominaisuuksista koostettiin SLATES-jakoa ja sosiaalisen median tiedonhallintaa tukevien palvelujen teoriaa mukaillen. Osa kuvatuista ominaisuuksista on jo olemassa yhdessä tai useammassa kohdeorganisaation dokumenttitietokannassa, mutta haastateltavia pyydettiin tekemään arvionsa ennemminkin ominaisuudesta syntyvän mielikuvan pohjalta kuin analysoimalla kokemuksiaan olemassa olevaan toiminnallisuuteen.

### **6.3.2 Haastateltavien taustat**

Työnkuvien suhteen haastateltavien painopiste on asiakasprojekteja tekevissä henkilöissä (7 henkilöä). Lisäksi mukana tutkimuksessa on sisäisiä kehitysprojekteja



tekevä henkilö, joka kuitenkin toimii muiden haastateltavien tapaan uniikeissa ja määrääjain vaihtuvissa projekteissa. Hänen vastauksensa ovat siten käsiteltävissä kuten muidenkin vastaukset. Puolet haastatelluista on ammattinimikkeeltään konsultteja (4), puolet konsultointiprojekteissa teknisen näkemyksen tuovia IT-spesialisteja (4). Haastateltavien jakautuminen konsultteihin ja IT-spesialisteihin on tutkimuksen kannalta mielenkiintoista sikäli, että vaikka kaikki tyypillisesti työskentelevät vaihtuvissa kustomoiduissa projekteissa, heillä on erilainen näkökulma projekteihin ja siten erilaiset tiedonhaun tarpeet. Menetelmät tiedon hakemiseen ovat kuitenkin kaikilla samat, joten haastatteluista saatuja tuloksia voidaan tutkia yhdessä. Haastateltavien taustatiedot on esitetty taulukossa 6.1.

*Taulukko 6.1: Haastateltavien taustatiedot.*

	Työnkuva	Työvuodet kohdeorganisaatiossa	Käyttänyt eri hakusovelluksia + eri dokumenttitietokantoja, niiden lkm	Tuntee organisaation tietokannat ja niiden käytön asteikolla 1-5 (1 = pieni, 5 = suuri)	Tallentanut tietoa tietokantoihin
<b>Hlö 1</b>	konsultti	4	1 + 3	3	Kyllä
<b>Hlö 2</b>	konsultti	1	1 + 1	3	Ei
<b>Hlö 3</b>	konsultti	5	1 + 5	3	Kyllä
<b>Hlö 4</b>	konsultti	2	1 + 1	3	Kyllä
<b>Hlö 5</b>	IT-spesialisti	11	1 + 2	4	Kyllä
<b>Hlö 6</b>	IT-spesialisti	10	2 + 3	4	Kyllä
<b>Hlö 7</b>	IT-spesialisti	6	1 + 1	4	Kyllä
<b>Hlö 8</b>	IT-spesialisti	10	0 + 1	3	Kyllä

Haastateltavien työvuodet organisaatiossa vaihtelivat 1–11 vuoden välillä. Taulukosta on havaittavissa, että teknisesti suuntautuneet haastateltavat ovat työskennelleet organisaatiossa pisimpään. Tähän ei ole yksiselitteistä perustetta, vaan kyseessä on puhdas sattuma. Kaikki haastateltavat yhtä lukuun ottamatta olivat käyttäneet kohdeorganisaation hakusovelluksista kattavampaa. Yksi haastateltavista oli käyttänyt sen ohella myös suppeampaa hakusovellusta. Yksi vastaaja ei ollut käyttänyt kumpaakaan vaan oli suorittanut hakuja erikseen yhdestä dokumenttitietokannasta. Kaikki haastateltavat arvioivat tuntevansa tietokannat vähintään kohtalaisen hyvin.

Yksi haastateltavista ei ollut tallentanut tietokantoihin mitään materiaalia. Hänen osaltaan käytiin läpi haastattelurungon 3c-kohdasta vain kaksi ensimmäistä kysymystä,

jotka liittyvät yleiseen organisaation prosessituntemukseen. Muita 3c-kohdan kysymyksiä ei käyty läpi haastateltavalta puuttuvan relevantin kokemuksen vuoksi.

Konsultointitaustaisten haastateltavien valinta oli relevanttia siksi, että räätälöidyt ja määräaikaisten projektit asettavat huomattavia haasteita projektienväliselle tiedonsiirrolle henkilökokoonpanojen vaihtuessa aina projektien välillä. Lisäksi jokainen projekti on omanlaisensa, joten valmiita ratkaisuja ei sellaisenaan ole kopioitavissa aiemmista projekteista. Onnistuakseen toiminta edellyttää vanhan tiedon prosessointia ja hyödyntämistä konsultointityön uutta tietoa luovan työn osana. Konsulttien työskentely asiakasprojektien parissa täsmää hyvin tutkimuksen palveluliiketoimintafokuksen kanssa asettaessaan asiakasyritysten erilaisuuden takia haasteita projektien läpiviemiseen ja olemassa olevien dokumenttien hyödyntämiseen jokaisen. Näiden seikkojen vuoksi konsultointiala on erityisen kiinnostava tutkimusaihe pohdittaessa, miten konsultointiprojektien parissa työskentelevien tiedonhaun ongelmia voitaisiin ehkäistä ja helpottaa.

IT-taustaisten haastateltavien valinta oli relevanttia siksi, että tutkimusaineistoon haluttiin saada teknisen taustan omaavien työntekijöiden näkökulmaa. Asiakasprojekteissa työskentelevien IT-spesialistin ja yleisen konsultin työnkuvat eivät toisaalta välttämättä juuri eroa toisistaan, sillä IT-spesialistit ovat yhtä lailla tuottamassa asiakkaille ratkaisuja tarjotessaan projektiin asiantuntijuuden ja ymmärryksen siitä, mitä käytännössä voidaan teknisesti toteuttaa. IT-spesialistia käsitelläänkin tutkimuksessa teknisesti painottuneena konsulttina, sillä käytännössä työnkuvien ero on usein vain teknisyyden asteessa.

## 6.4 Aineiston analyysimenetelmät

Nauhoitetut haastattelut litteroitiin ja numeerinen data koottiin Excel-taulukoihin. Suurimmiksi koetut haasteet ja hyödyllisimmiksi arvioidut sosiaalisen median mahdollistamat ominaisuudet haettiin vastaustaulukoista taulukossa 6.2 esitettyjen kriteerien mukaisesti.

*Taulukko 6.2: Tuloksissa tarkasteltujen keskeisimpien haasteiden ja ominaisuuksien poimimisen kriteerit.*

	Tuloksissa tarkastellut haasteet	Tuloksissa tarkastellut sosiaalisen median ominaisuudet
<b>Vastanneita 7</b>	Vähintään 4/7 antoi haasteelle arvosanan 4-5	-
<b>Vastanneita 8</b>	Vähintään 4/8 antoi haasteelle arvosanan 4-5	Vähintään 4/8 antoi ominaisuudelle arvosanan 4-5

Suurimmiksi tietoresurssien uudelleenkäytön haasteiksi samoin kuin hyödyllisimmiksi ominaisuuksiksi seulottiin ne, joissa vähintään puolet vastaajista piti jompaakumpaa merkittävänä eli antoi sille arvosanan 4 tai 5. Tätä haasteiden ja ominaisuuksien valintakriteeriä tuettiin vielä tarkastelemalla vastausten keskiarvoa ja keskihajontaa. Myös muutamia muita huomionarvoisia haasteita ja ominaisuuksia nousi esille, vaikka ne jäivät edellä esitettyjen kriteerien ulkopuolelle. Niissä huomionarvoista oli erityisen pieni tai erityisen suuri keskiarvo ja/tai keskihajonta, jolloin tutkimuksen kannalta oli relevanttia tarkastella näitäkin haasteita ja ominaisuuksia. Myös vastaajien vähiten vakaviksi arvioimat haasteet on nostettu tuloksissa esille.

Kuten edellä ilmenee, numeerista dataa käytettiin ainoastaan suuntaamaan tutkimuksen huomio tärkeimmiksi nousseisiin seikkoihin, sillä tutkimuksen tarkoitus ei varsinaisesti ollut tuottaa kvantitatiivisia tutkimustuloksia. Tutkimuksen kvalitatiivisen luonteen vuoksi tilastollisia tutkimusmenetelmiä ei numeerisen tutkimusaineiston analysoimiseksi käytetty.

## 7 TULOKSET

Tässä luvussa esitellään tutkimuksessa saavutetut tulokset. Aluksi esitellään tutkimusaineiston perusteella määritellyt dokumenttitietokantojen tyypillisimmät käyttötavat. Tämän jälkeen esitetään taulukoiden avulla numeeriset vastaukset kutakin tietoresurssien uudelleenkäytön prosessivaiheeseen liittyvää haastetta kohden. Näistä keskeisimmät nostetaan lähempään tarkasteluun, ja haastateltavien sitaatteja käytetään täsmentämään esitettyjä tuloksia. Lopuksi esitetään niin ikään taulukon avulla numeeriset vastaukset sosiaalisen median ominaisuuksien potentiaalisesta hyödyllisyydestä ja kiinnostavimpien osalta esitetään lisäksi aineistosta kerätyt perustelut.

### 7.1 Dokumenttitietokantojen käyttötavat

**Milloin käytetään?** Kaikki haastatellut kertoivat käyttävänsä projektitietokantoja pääasiassa projektien aikana etsiessään projektin aiheeseen liittyviä valmiita tietoresursseja, joita voisi soveltaa meneillään olevassa projektissa. Tietoresurssien etsiminen keskittyy pääosin projektien alkupuolelle, jolloin toivotaan löytyvän jonkinlaista uudelleen hyödynnettävää taustatietoa jo tehdyistä vastaavanlaisista projekteista. Myös projektin myöhemmässä vaiheessa saatetaan tarkistaa, heräisikö olemassa olevien tietoresurssien pohjalta uusia ajatuksia. Muutama vastaaja mainitsi käyttävänsä tietokantoja myös oman oppimisensa tueksi eli tutkivansa tietokannoista löytyviä dokumentteja laajentaakseen niiden avulla omaa ammatillista osaamistaan. Yksi kertoi myös hyödyntäneensä tietokantoja työsuhteensa alkuaikoina ajatuksella *”mitä minun pitäisi täällä tietää”*. Yksi vastaaja oli käyttänyt tietokantoja proaktiivisesti siten, että hän oli tiennyt hyvästä tietoresurssista ja oli miettinyt sen pohjalta, mille asiakkaalle samanlaista ratkaisua voisi yrittää myydä olemassa olevan dokumentin avulla.

**Mitä etsitään ja mitä lödetystä tiedosta hyötyy?** Kaikki vastaajat kertoivat etsivänsä tietokannoista materiaalia, jota voisi käyttää projektin pohjana ja tukena. Materiaali saattoi olla luonteeltaan kokonaisratkaisuja tai pieniä yksityiskohtia. Tietoresurssit nähtiin myös tärkeänä inspiraationlähteenä sekä apuna oman ajattelun laajentamisessa, sillä *”jollain on ehkä ollut kysymys, jota itse ei osaa kysyä”* ja *”tiedon lisääntymisen kautta (projekti) menee oikeaan suuntaan sekä riittävän pitkälle, sillä jos muut ovat tehneet jotain hienoa, niin aina pitää mennä siitä jotenkin eteenpäin”*. Myös valmiita suunnittelu- tai määrittelydokumentteja on otettu pohjaksi uutta dokumenttia laadittaessa. Useimmat näkivät tärkeänä toivottuna hyötynä ajansäästön, joskin

muutama oli myös skeptinen ajan todellisesta säästymisestä, sillä dokumenttien hakuun kuluu paljon aikaa eikä tietokannoista välttämättä löydä mitään hyödyllistä. Muutama totesi projektien aikataulupaineiden ohjaavan etsimään valmiita sovelluskelpoisia ratkaisuja. Projektien ulkopuoliseen, omatoimiseen oppimiseen tähtäävässä tietokantojen hyödyntämisessä puolestaan etsittiin pääasiassa jonkin kohdeorganisaatiossa käytössä olevan työkalun tai järjestelmän käyttämiseen liittyvää tietoa. Eniten tietokannoista etsitään tarjousmateriaaleja, projekteissa tuotettuja dokumentteja (toisin sanoen projektisuunnitelmia ja muita asiakkaalle toimitettavia projektidokumentteja), lopputuotteisiin liittyvää tietoa sekä esitysmateriaaleja kuten PowerPoint-kalvoja ja best practice -tietoa.

**Miksi käytetään?** Jokainen haastateltava kertoi motivaation tietokantojen käytölle lähteneen itsestä. Vain yksi muisti jonkun joskus nimenomaisesti pyytäneen häntä etsimään, mitä tietokannoista löytyy. Yksi vastaaja mainitsi tietokantojen käyttämisen syyksi myös sen, että yhtiön toimintaperiaatteissa kehoitetaan tietoresurssien uudelleenkäyttöön. Muutama kertoi työuran alkuvaiheessa esimiesten kehottaneen hyödyntämään yrityksen dokumenttitietokantoja, yksi puolestaan muisti välillä saavansa koko kohdeorganisaation kattavia sähköposteja teemalla *”tiedätkö, että meillä on tällainen [tietokanta], käy tutustumassa”*, mutta että toisaalta sähköpostin tullessa yleensä on harvemmin ollut aikaa tutustumiseen. Yleisesti tietokantojen käytön motivaation takana oli tarve oppia enemmän projektin aihepiiristä, sillä *”muuten kiusaisi muita konsultteja koko ajan”*.

## 7.2 Hyödyllisimmät tietoresurssit ja niiden esiintyvyys

Lähes kaikki haastatellut pitivät yhtenä merkittävimpänä hyödyllisen tietoresurssin ominaisuutena sitä, että siinä esitetty tieto, esimerkiksi tehty ratkaisu, on mietitty kunnolla, käytännössä testattu ja hyväksi todettu. Myös tiedon esitysmuodon tulee olla hyvin jäsennelty ja lukijalle selkeästi ymmärrettävä, vaikka lukija ei tuntisi projektin taustoja. Puolet vastanneista mainitsi tärkeiksi tarkat projektikuvaukset, joissa esitetään projektin lähtökohdat, mitä ja miten tehtiin sekä miten projektille lopuksi kävi. Useat haastatelluista kaipaivat best practice -tyyppistä materiaalia esimerkiksi tietojärjestelmäsovellusten osalta. Yksi mainitsi erityisesti teknisten ongelmien kuvauksen ja ratkaisut hyviksi materiaaleiksi. Yksi kertoi myös epäonnistumisten määrittelyn tärkeäksi.

Kaksi vastanneista kuvasi tietoresurssien etsimistä lähes aina tulokseksikaaksi prosessiksi: *”Se [tietoresurssien hakeminen] vaatii oman aikansa, siihen pitää kasvaa. Mutta siitä saa älyttömästi hyötyä, [se on] kuin kävelevä tietosanakirja.”* Hyödyllisen tiedon löytymisen ongelmaksi pari vastaajaa mainitsi sen, että teknisellä alalla tieto vanhentuu niin nopeasti, että muutamiakin vuosia vanhat ratkaisut eivät ole enää relevantteja. Pari haastateltavaa oli sitä mieltä, että kohdeorganisaation sisällä olevista

pienemmistä käytännönyhteisöistä ja niiden wikeistä löytyy paremmin materiaalia kuin koko kohdeorganisaation laajuisista tietokannoista.

## 7.3 Tietoresursseihin liittyvät haasteet

### 7.3.1 Tietoresurssien hakemisen haasteet

Koko kysymyspatterin kaksi pienimmäksi koettua haastetta löytyivät dokumenttien hakemiseen liittyvien haasteiden joukosta, mutta joitakin isompiakin haasteita löytyi. Tietoresurssien hakemisen haasteiden kohdalla ei ilmennyt selkeitä eroja teknisten ja kauemmin organisaatiossa työskennelleiden henkilöiden sekä työvuosiltaan nuorempien konsulttien välillä.

Tiedon hakemisen yhtenä haasteena pidettiin ”Hakutoiminto ei tuo relevantteja hakutuloksia / oikeita hakusanoja on hankala keksiä”. Vastajat pitivät syynä pääasiassa sitä, että eri termeillä on erilaisia merkityksiä eri konteksteissa: *”Monilla asioilla on monia eri merkityksiä, esimerkiksi sana ’template’. Se tarkoittaa erityyppisissä dokumenteissa hyvin eri asioita. --- Kestää hetken, että tajuaa, että tietyn alan henkilöt ymmärtävät sanat eri tavalla.”* Sanojen monimerkityksellisyyttä pidettiin huomattavasti suurempana ongelmana kuin synonyymien käyttöä materiaaleissa eli haastetta ”Useita samaa tarkoittavia sanoja käytetään sekaisin avainsanoina (esimerkiksi sekä sanaa ’webbiportaali’ että ’nettiportaali’)”. Ongelman syynä pidettiin pääasiassa vakiintumatonta terminologiaa etenkin uudemmilla IT-alan haaroilla. Yksi haastateltava ilmaisi ääneen sen, mikä on mahdollisesti syynä tämän haasteen pienempään painottumiseen verrattuna sanojen monimerkityksellisyyteen: *”Tämä on englanniksi pienempi ongelma kuin suomeksi.”*

Muutamain mainitsivat hakukoneen hakutulosten perustuvan dokumenttien otsikkoon ja dokumentista kirjoitettuun kuvaukseen. He kokivat, että etsittävää asiaa ei löydy helposti, mikäli kuvausta ei ole laadittu kattavasti koko tietoresurssia ajatellen, sillä välillä tiedonhakija saattaa etsiä vain pientä yksityiskohtaa materiaaleista. Mikäli etsittävä asia on materiaalin kuvauksessa mainittu vain sivulauseessa, nämä materiaalit joutuvat hakutulostauksessa loppupäähän ja merkitään epärelevantteiksi. Muutamalle haastateltavalle tuntui olevan epäselvää, millä perusteella hakukone löytää esittämänsä hakutulokset: *”Tosi usein tulee omituisia [hakutuloksia] – vaikka laittaa selkeän hakusanan, niin tulee kaikkea mahdollista.”*

Kysymyspatterin ylivoimaisesti pienimpänä haasteena pidettiin väittämää ”Motivaation puute etsiä dokumentteja tietokannoista”. Peräti kuusi vastaajaa luokitteli tämän erittäin pieneksi tai olemattomaksi ongelmaksi (arvosana 1): *”Sen verran laiska perusluonne, että etsii valmiita malleja [eikä tee kaikkea alusta asti itse].”* Yksi vastaaja koki motivaation puutteen vakavaksi ongelmaksi (arvosana 4) perustellen tätä edellä

esitellyillä ongelmilla, erityisesti ajankäytöllä ja nopealla turhautumisella kun mitään ei löydy.

Patterin toiseksi pienimmäksi arvioitu haaste ”Tietokantoihin pääsy on hankalaa tai hidasta” liittyy myös tietoresurssien hakemiseen. Tietokannat saivat kehuja etenkin siitä, että ne eivät ole olleet esimerkiksi päivitysten takia pois käytöstä, vaan vastaajat ovat päässeet tietokantoihin aina halutessaan. Ainoa moite tuli siitä, että vaikka useimpiin tietokantoihin voi kirjautua intranettunnuksilla, jotkut vaativat erillisiä oikeuksia. Tällöin haluttua materiaalia ei saa ennen kuin oikeudet on haettu ja myönnetty, jolloin voi olla liian myöhäistä hyödyntää kyseistä tietoresurssia.

### 7.3.2 Tallennetun tiedon hyödyntämisen haasteet

IT-spesialistit kokivat tietoresurssien hyödyntämisen yleisesti hieman haastavammaksi kuin konsultit. Tämä voi johtua siitä, että IT-spesialistit todennäköisesti etsivät teknisempää tietoa, joka saattaa olla hankalammin dokumentoitavissa kuin esimerkiksi projektien etenemiseen liittyvä tieto ja joka vanhentuu nopeammin. Tekninen tieto on myös usein kontekstisidonnaisempaa sikäli, että se ei ole yhtä helposti yleistettävissä muihin projekteihin kuin menetelmäkuvaukset.

Dokumenttien sisällön epäselvyyden nosti esille muutama haastateltava: *”Projektikuvaukset kirjoittaa ne, jotka ovat olleet asiakkuudessa mukana ja ymmärtävät mistä on kysymys, mutta muualta kun tulee, niin ei ymmärrä esimerkiksi mitä eri järjestelmät ovat ja mitä lyhenteet tarkoittavat. --- Ellei joku ole eksplisiittisesti kirjoittanut auki kontekstia, niin on vaikea katsoa onko [materiaalissa käsitelty asia] sama asia vai ei.”* Kontekstiriippuvaisten lyhenteiden ohella myös koko materiaali saattaa olla huonosti kirjoitettu: *”Niin paljon vaihtelee se, miten projekteja kuvataan dokumenteissa. Välillä ei dokumentin lukemisen perusteella aukene mikä se on, että onko se kuvausdokumentti järjestelmästä vai ajettava ohjelma.”* Muutama haastateltava nosti esiin jo aiemminkin esille nousseen seikan dokumenttien esittelykuvauksista, jotka lukemalla hakija toivoisi huomaavansa heti, käsitteleekö tietoresurssi oikeaa aihetta vai ei: *”Hakutuloksissa näkyy vain otsikko tai esittelyteksti, joka puhuukin vaan projektin tavoitteista, niin ettei aina tiedä [että mitä materiaalissa todella käsitellään]”* ja *”Pitää koittaa kepillä jäätä, että löytää oikean [tietoresurssin]”*. Yksi haastateltava mainitsi vastaavanlaisten projektien tunnistamisen ongelmaksi myös projektien spesifin luonteen, jolloin on vaikea hahmottaa, minkä tyyppisissä vanhoissa projekteissa tuotettua materiaalia tietokannoista kannattaisi etsiä.

Lähes kaikki vastaajat tietoresurssien uudelleenkäytön ongelmana sitä, että niistä puuttuu usein kokemusperäinen, vaikeasti siirrettävä tieto. Osa oli sitä mieltä, että tämä on ollut dokumenttien laatijoiden tarkoituskin: *”Ne on projektiikohtaisia, niistä ei voi tehdä loputtomia kattavia dokumentteja. Niihin laitetaan vain oleelliset, niin sanotut kovat tiedot. Ei koskaan tule hiljainen tieto dokumentoitua, se on kokeneempien*

*konsulttien päässä.*” Toinen haastateltava on samaa mieltä: *”Tiedoista paistaa läpi, että se on vain tiivistelmä jostain, ei ole tarkoitukseen siirtää hiljaista tietoa vaan enemmän faktoja ja käytäntöjä.”* Osa puolestaan piti hiljaisen tiedon puuttumisen syynä sitä, hiljaista tietoa on vaikea tallentaa dokumentteihin: *”Jos ollaan lessons learnt- tai best practice -alueella, niin sitä [hiljaista tietoa] on vaikea kerätä ja kirjoittaa tavalla mikä on yleisemmällä [kuin todella projektispesifillä] tasolla.”* Yksi haastateltavista totesi, ettei tietoresurssien kirjoittajalla ole usein ollut edes motivaatiota yrittää tallentaa hiljaista tietoa, mikä entisestään korostaa ongelmaa. Yksi vastaaja esitti myös aikatauluongelmia syyksi hiljaisen tiedon puuttumiselle dokumenteista. Kaksi haastateltavaa kertoi tiedostavansa ongelman, mutta tasapainottavansa sitä hakemalla hiljaista tietoa keskustelujen kautta joko tuttujen konsulttien kanssa tai ottamalla yhteyttä tietoresurssin tallentajaan.

Eniten vastausten hajontaa aiheutti väite ”Epäselvyys dokumenttien tiedon ajantasaisuudesta (onko tieto vanhentunutta)”. Vähiten tästä olivat huolissaan kaksi lyhimmän ajan kohdeorganisaatiossa työskennellyttä, joista toinen perusteli asiaa näin: *”Ei siinä ole epäselvyyttä, yleensä siellä joku päivämäärä on. Tässä on oppinut aika nirsoksi, että vuoden vanha tietoresurssi on juuri ja juuri kiinnostava, kolme vuotta vanhaa ei jaksa edes avata, vaikka joissain asioissa tiedot ei olekaan muuttuneet niin nopeasti.”* Yksi vastaaja peräänkuulutti tiedonhakijan omaa vastuuta: *”Ei tässä ole isoja ongelmia, yleensä joutuu kuitenkin [projektin] ongelma-alueeseen perehtymään ja verestimään tietoja. Pitäisi sitten kyllä itsellä olla taustatiedoissa se ajantasaisuus, että tunnistaa jos dokumentissa on esimerkiksi vanhaa teknologiaa.”*

Haastattelun lopuksi haastateltavilta kysyttiin, ovatko he koskaan ottaneet yhteyttä tietoresurssin tallentajaan ja miksi ovat tai eivät ole. Kuusi vastaajaa oli ottanut oma-aloitteisesti yhteyttä. Lähes kaikki mainitsivat syyksi lisätietojen kysymisen löydettyyn tietoresurssiin liittyen, esimerkiksi selvittääkseen tarkempia menetelmien kuvauksia tai mahdollisia rajoituksia kuin mitä dokumentissa oli. Yksi oli pyytänyt myös dokumentin tallentajan henkilökohtaista näkemystä siitä, sopiiko dokumentissa kuvattu menetelmä kysyjän omaan ongelmaan ja kannattaako kyseistä tietoresurssia näin hyödyntää. Yksi oli kohdannut tilanteen, että hakusovelluksella tietoresursseja hakiessa dokumentin otsikko ja kuvaus oli listautunut hakutuloksiin, mutta varsinaisen materiaalin sai vasta omistajalta henkilökohtaisesti pyytämällä. Kaksi haastateltavaa puolestaan ei ollut koskaan ottanut yhteyttä tietoresurssien tallentajiin. Toinen kertoi delegoineensa tehtävän eteenpäin, toinen piti tuntemattoman ihmisen häiritsemistä liian suurena kynnyksenä.

### 7.3.3 Tietoresurssien tallentamisen haasteet

Tietoresurssien tallentaminen koettiin kohdeorganisaatiossa yleisesti hieman haastavammaksi konsulttien kuin IT-spesialistien keskuudessa. Taustalla voi olla se, että konsultit ovat työskennelleet organisaatiossa lyhyemmän aikaa, jolloin heillä ei ole



vielä ollut monia projekteja ja he siten ovat kenties tottumattomampia tiedon tallentajia. Toinen selittävä tekijä voi olla myös ero siinä, millaista tietoa eri työnkuviin liittyen tallennetaan ja kuinka paljon jäsentelyä se vaatii. Huomionarvoista tuloksissa on, että kysymyspatterin suurimmaksi koettu ongelma liittyy tietoresurssien tallentamiseen.

Haasteena pidettiin väittämää ”Ei ole aikaa tallentaa projektissa syntynyttä tietoa dokumenteiksi”. Haastateltavat kertoivat ongelman johtuvan projektien tiukoista aikataulurajoista ja tiedon tallentamisen vaatimasta ajasta: *”Sekin on [ongelma], että minkä piikkiin sitä [tiedon tallentamista] tehdään. Ei voi asiakkaan piikkiin laskuttaa -- ja siihen menee helposti useita tunteja, enemmänkin.”* Yksi haastateltava vertasi ajankäyttöä dokumentoinnin tähänastiseen hyödyllisyyteen: *”Jos on asiakastyössä samalla, niin priorisoi sitä ennemmin.”* Haasteena pidettiin myös vaikeutta määritellä, mitä projektissa syntynyttä tietoa tulisi tallentaa. Ongelmana on tunnistaa, mikä tieto on relevanttia myöhemmin muissa projekteissa, sillä jotkin asiat ovat hyvin ympäristö- tai asiakaskohtaisia.

Kolme vastaajaa mainitsi tiedon tallentamisen heikon motivaation liittyvän ainoastaan aikataulupaineisiin. Kaksi sen sijaan mainitsi motivaatiota lisääväksi seikaksi sen, että tietoresurssien tallentaminen on määritelty yhdeksi hänen kuluvan vuoden henkilökohtaiseksi tavoitteeksi. Molemmat kuitenkin lisäsivät, että se ei useimmilla yksinään riitä motivaation lähteeksi: *”Periaatteessa se on motivaattori, että tallentaminen on tavoitteissa, mutta todennäköisesti suurin osa ei välitä asiasta ennen kuin aika koittaa [loppuvuodesta].*

Hajontaa aiheutti väite ”Dokumenttien laatimishetkellä vaikeuksia muistaa, mitä kaikkea projektissa tehtiin/opittiin”, tosin tähän kohtaan vastasi vain kuusi haastateltavaa. Ne, jotka kokivat tämän ongelmaksi, perustelivat asiaa sillä, että projektissa opittu tieto saatetaan tallentaa vasta jonkin aikaa projektin päättymisen jälkeen. Tällöin on luultavasti jo ehtinyt siirtyä seuraavaan projektiin, jolloin vanha projektitieto alkaa unohtua mielestä ja sen tallentaminen silloin on hankalaa. Yksi väitteen vähemmän tärkeäksi kokenut oli tallentanut vain asiakkaille toimitettuja dokumentteja, jolloin varsinaista opitun tiedon muistelemista ei tapahtunut jälkeenpäin: *”En erikseen mieti muita juttuja kuin niitä asiakkaalle jo tehtyjä [dokumentteja], ne pitää vain puhdistaa.”* Toinen painotti henkilön itsensä kykyä muistaa oppimaansa: *”Jos on vaikea muistaa [mitä tehtiin ja mikä oli tärkeää], ei tarvitsisi edes kirjoittaa materiaalia. Yleensä tärkeät asiat ovat muistissa, ellei sitten ole todella monen vuoden projekti, jossa olisi pitänyt tehdä tämä [tiedon tallentaminen] jo paljon ennen projektin loppumista. Mutta tämä on harvinainen tilanne.”*

## 7.4 Dokumenttitietokantojen käytön helpottaminen sosiaalisen median avulla

Sosiaalisen median tuomista tietoresurssien uudelleenkäyttöä helpottavista lisäominaisuuksista haastateltavat olivat yleisesti kiinnostuneita. Viisi ominaisuutta nousi vastauksissa selkeästi muita tärkeämmiksi, ja yksi sai aikaan huomattavan paljon hajontaa vastaajien joukossa. Teknisesti urasuuntautuneet vastaajat olivat hieman innostuneempia lisäominaisuuksista ja näkivät ne yleisesti ottaen jonkin verran hyödyllisempinä kuin konsultit.

Ominaisuuksista parhaimpana pidettiin mahdollisuutta kommentoida dokumentteja ja lukea muiden jättämiä kommentteja – tämän ominaisuuden arvosteli erittäin hyödylliseksi (arvosana 5) peräti kolme vastaajaa. Useimmat vastaajat pitivät kommentointimahdollisuutta erityisen hyvänä sen vuoksi, että kommenteista kävisi nopeasti ilmi, miten tietoresurssia on hyödynnetty myöhemmin ja miten hyödyntäminen onnistui. Näin hakija saisi kommenteista apua yrittäessään analysoida tietoresurssin luonnetta ja tunnistaa, sopiiko materiaali juuri haettuun käyttötarkoitukseen: *”[Kommentointi] olisi kätevää, se ehkä vähentäisi sitä, että avaat dokumentin ja huomaat, ettei se vastaa yhtään [tarpeita]. Jos saman virheen tehnyt osaisi tarkentaa tai kommentoida muuten lyhyesti, se nopeuttaisi valintaa.”* Yksi vastaajista oli sitä mieltä, että jo pelkästään kommentin olemassaolo dokumentin yhteydessä kertoo jotain aineistosta, koska joku on ylipäättään viitsinyt sitä kommentoida. Muiksi kommenttien hyödyiksi nähtiin muun muassa mahdollisuus kertoa dokumenteista löydettyistä virheistä tai ohjata hakija toiseen, kenties parempaan dokumenttiin. Yksi vastaaja mainitsi hyödyksi myös sen, että koska kommentin jättäjän nimi jää näkyviin, yhteyttä voi halutessaan ottaa tähän dokumenttia aiemmin käyttäneeseen henkilöönkin. Puolet vastaajista kertoi huomanneensa kommentointiominaisuuden hakusovelluksessa. Kaksi kritisoi sitä, ettei se toimi, ellei sitä käytä tarpeeksi moni. Kaksi kertoi hyödyntävänsä ominaisuutta jo nyt jonkin verran.

Myös tietoresurssien arvostelu tähdillä tai ylös- tai alaspäin osoittavalla peukalolla koettiin hyödylliseksi. Suurin osa vastaajista kehui sitä helpoksi ja tietoresurssien hakua ja löytämistä tukevaksi ominaisuudeksi. Toisaalta puolet vastaajista antoi myös kritiikkiä siitä, että arvostelu on aina kontekstisidonnaista: *”Vähän riippuu minkä verran kannattaa tuijottaa muiden arvosteluja, toisaalta jos sata henkilöä rankkaa viidellä tähdellä, niin kyllä sekin kertoo. Pieni riski, että joku laittaa yhden tähden kun ei sattunut omaan tarpeeseen sopimaan, mutta toiselle se voisi olla viiden tähden arvoinen.”* Lähes kaikki vastaajat olivat tietoresurssien arvostelun kannalla periaatteella ”jos se toimisi”, mutta he näkivät siinä kuitenkin paljon ongelmia, minkä vuoksi olivat skeptisiä. Muutama vastaaja listasi haasteeksi myös ominaisuuden vaatiman volyymin eli arvostelutulokset ovat hyödyllistä vasta kun tarpeeksi moni käyttää ominaisuutta: *”Olisi hyödyllinen jos joku käyttäisi, mutta kukaan ei mene mukaan ellei siinä ole*

*ulottuvuutta. --- Ehkä jos itse löytää joskus hyvän, niin käy painamassa peukalon kuvaa, ja tämä voi motivoida materiaalin tekijää, jos siitä palautteesta tulee indikaattori ja motivaattori.”* Muutama vastaaja kertoi huomanneensa tämän ominaisuuden hakusovellusta käyttäessään, mutta he eivät kokeneet sitä kovin hyödylliseksi juuri puuttuvan volyymin takia.

Haastateltavat pitivät erityisen kiinnostavina kahta sellaista ominaisuutta, joilla pyritään helpottamaan tietoresurssien hakua personalisoinnin avulla. Näistä ensimmäinen on ”Tietokanta ehdottaa sinulle itsenäisesti potentiaalisesti hyödyllisiä dokumentteja esim. hakijaprofiiliisi lisättyjen avainsanojen perusteella”. Useimmat pitivät ominaisuutta hakemista nopeuttavana tekijänä, jolla voisi hyvinkin löytää hyödyllistä tietoa. Noin puolet vastaajista oli kuitenkin skeptisiä käytännön toteutuksen toimivuudesta: *”Ansaittisi (arvosanan) viisi jos toimisi täydellisesti, mutta ei silti voi aina tietää että mihin liittyen juuri tällä kertaa etsii tietoa.”* Monilla nousikin vastauksissa esille juuri projektien ja työtehtävien vaihtuvuudesta aiheutuvat ongelmat, jolloin avainsanalistoja joutuisi päivittämään hyvin usein tai ne menettäisivät merkityksensä.

Toinen personointia käyttävä ominaisuus, ”Voit tagata henkilöitä ’seurattaviksi’, jolloin saat ilmoituksen kun ko. henkilö lisää uusia tietoresursseja” hyödyntää työntekijöiden taggaamista. Vain kaksi vastaajaa piti tätä melko hyödyttömänä ominaisuutena, sillä he kokivat, että henkilöistä vaaditaan liian paljon pohjatietoa hyödyn saavuttamiseksi. Loput vastaajista olivat sitä mieltä, että työntekijät työskentelevät usein pitkälti samankaltaisissa tehtävissä vaikka projektit vaihtuvatkin, joten henkilöiden taggaus auttaisi paljon siinä vaiheessa, kun on kerran onnistunut löytämään erityisen käyttökelpoisen tietoresurssin tallentaneen työntekijän: *”Ihmiset tekevät usein samantyyppistä työtä, esimerkiksi prosessikonsultti tekee prosessityyppisiä dokumentteja. [Henkilöiden taggaus] toimii jos tietää hyvät [asiantuntevat] tyypit, ja tämän avulla henkilöön liittyy varmuus ja luotettavuus.”*

Haastateltavat pitivät hyvänä tietokannan proaktiivista toimintaa siinä mielessä, että tietyllä hakusanalla hakiessa se osaisi automaattisesti ehdottaa muita potentiaalisesti soveltuvia hakusanoja (ominaisuus ”Hakiessasi tietyllä hakusanalla tietoresursseja, tietokanta ehdottaa muita samankaltaisia tai usein samoihin tietoresursseihin linkitettyjä hakusanoja”). Lähes kaikki haastateltavat pitivät tällaista tesaarus-tyyppistä ratkaisua hakusanojen keksimistä helpottavana ominaisuutena: *”Tämä olisi hyvä, kun se ehdottaa muita assosiaatioita, koska aina ei tiedä millaisia assosiaatioita [eri konteksteissa] on ja mitä dokumenteista löytyy. Esimerkiksi template-sanasta löytyisi näin oikea assosiaatio helpommin.”* Vain yksi vastaajista ei nähnyt tässä ominaisuudessa hyötyä sen vuoksi, että sanoja on liian hankala määritellä tarkasti, jotta niitä pystyttäisiin soveltamaan tällä tavoin niin monessa eri kontekstissa.

Kaikki vastaajat pitivät vähintään keskinkertaisen hyödyllisenä (arvosana 3 tai yli) proaktiivisuuteen liittyvää ominaisuutta, jossa käyttäjien pitkän aikavälin toiminnan perusteella muodostetaan linkkejä eri tietoresurssien välille. Tällöin hakijat saavat ehdotuksia potentiaalisesti kiinnostavista tietoresursseista periaatteella ”Henkilöt, jotka katsoivat tätä tietoresurssia, katsoivat myös tätä” tai ”Henkilöt, jotka hakivat tällä hakusanalla, hakivat myös näillä hakusanoilla”. Lähes kaikki arvosanan 3 antaneista vastaajista olivat hieman skeptisiä ominaisuuden todellisesta toimivuudesta: *”Teoriassa tämä on toimiva, käytännössä tätä pitäisi kokeilla jotta näkisi, miten toimii tällä populaatiolla.”* Yksi vastaajista painotti sitä, että kiinnostavia ehdotuksia eivät niinkään ole kaikki muiden käyttäjien useimmin läpikäymät hakusanat tai tietoresurssit, vaan niiden joukosta pitäisi kyetä nostamaan esiin parhaimmat: *”Tämän pitäisi olla: ’Henkilöt, jotka hakevat tällä avainsanalla, olivat lopulta tyytyväisiä löytäessään tämän tietoresurssin’.* Jos se näyttää ne kaikki synonyymit, joita muutkin käyttivät, niin se ei ole se tarkoitus, vaan esimerkiksi että näyttäisi viimeisimmän minkä henkilö katsoi, jolloin saa sen hyvän ratkaisun sieltä suosta.”

Edeltävistä sosiaalisen median ominaisuuksista hieman poikkeava, mutta hyödylliseksi koettu ominaisuus on työntekijöiden verkostoituminen yhteisöiksi esimerkiksi muissa samankaltaisissa projekteissa työskentelevien kanssa sekä mahdollisuus saada verkoston kautta tietoa heidän osaamis- tai projektitaustoistaan. Kaikki haastateltavat suhtautuivat ominaisuuteen positiivisesti mutta näkivät siinä hiukan erilaisia hyötyjä. Yksi vastaajista ajatteli verkostot suoraan tiedon siirron kanavina, kun taas muutama haastateltava näki verkoston ensisijaisena hyötynä helpon väylän ottaa yhteyttä muihin saman alan osaajiin ja kysellä lisätietoa tai apua. Pari koki verkoston hyödyksi sen, että sitä kautta voisi seurata (kahdessa edellisessä kappaleessa esitetyn mukaisesti) tietyn työntekijän tallentamia tietoresursseja tai saada ilmoituksia, kun joku verkostoon kuuluva tallentaa uutta materiaalia tietokantoihin. Muutama vastaaja korosti myös verkostojen pienuutta jotta ne olisivat toimivia, tai verkostot voisivat olla luonteeltaan dynaamisia ja hetkellisiä projektien ja työtehtävien mukaan.

Kiinnostavaa tulosten hajontaa keräsi ehdotus ”Voit tallentaa jo projektin aikana siinä syntynyttä tietoa esimerkiksi wikiin, jolloin kaikkea projektissa opittua ei tarvitse enää jälkeinpäin muistella ja dokumentoida”. Osa vastaajista näki ominaisuuden erittäin hyödyllisenä (arvosana 5) loppujen pitäessä sitä enintään keskinkertaisena (arvosanat 1–3). Ominaisuuden erittäin hyväksi arvioineet näkivät hyödyn olevan pääasiassa projektin loppudokumentoinnin helpottumisessa: *”Puolet tiedon keräämisestä olisi jo tehty --- ei ole sitten ylitsepääsemätöntä loppuvaiheessa. Hyvä käytäntö.”* Yksi ominaisuuteen skeptisesti suhtautuva näki sen pääasiassa ajankäytön ongelmana: *”I on realistinen [arvosana], ideaalimaailmassa tämä olisi 4–5. --- Projekteissa ei ole aikaa, pitää olla tosi motivoitunut että tekee tätä kesken projektin. En näe tapahtuvaksi ihan ajankäytön takia.”* Kaksi vastaajaa pohti sitä, kuinka paljon työkalulla loppujen lopuksi on merkitystä tämäntyyppisessä toiminnassa: *”Se on enemmän itsestä kiinni kuin*

*välineistä että kirjoittaako mitään ylös. Samalla tavalla voisi itse pitää päiväkirjaa. Ei tämä ole välineriippuvaista.” Ja toinen: ”Pelkkä tiedon kerääminen ei ole hyödyllistä käyttämisen kannalta, vaatii kumminkin jalostamisen ja toimituksellisen panoksen. En ole kovin luottavainen että työkalu parantaisi yhtään tiedon laatua.”*

## 8 PÄÄTELMÄT

Tutkimuksen tavoite oli tunnistaa tapoja ja menetelmiä, joilla sosiaalisen median keinoin voisi tukea projektiorganisaation projektienvälistä tietoresurssien uudelleenkäyttöä. Tutkimuksen teoriaosuus kokoaa alan keskeistä kirjallisuutta ja perehdyttää palveluliiketoiminnan projektiorganisaatioihin, niiden tiedonhallintaan sekä sosiaalisen median työkaluihin organisaatiokontekstissa. Empiirinen osuus puolestaan perustuu kohdeorganisaatiossa tehdyllä haastattelututkimuksella saatuihin tuloksiin.

Tämä luku alkaa tutkimuksen tulosten tarkastelulla, jonka alaluvuissa vastataan työn alussa asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Vastaukset tutkimuskysymyksiin saavutetaan peilaamalla empiirisen tutkimuksen tuloksia esitettyyn teoriaan ja tarkastelemalla näiden eroja ja yhteneväisyyksiä. Havaintojen pohjalta tehdään johtopäätökset ja esitetään toimintasuositukset kohdeorganisaatiolle. Lisäksi luvussa arvioidaan tutkimuksen onnistumista sekä pohditaan relevantteja jatkotutkimusten aiheita.

### 8.1 Tutkimuksen tulosten tarkastelu

#### 8.1.1 Tiedon jakamisen menetelmät projektien välillä

Tutkimuksen teoriaosuudessa tunnistettiin projektiorganisaatioiden erityispiirteeksi tarjottavan tuotteen valmistaminen projektiluonteisesti. Samoin palveluliiketoiminnassa projektiorganisaation tarjoama tuote on usein abstrakti, tietointensiivinen kokonaisuus, ja jokainen sen projekti on lopputuotteen, käytettyjen menetelmien, tiimikokoonpanon sekä työskentelytapojen suhteen uniikki. Tällaiset suljetut rajatut projektit aiheuttavat sen, että tieto ei kulje organisaatiossa vapaasti, mikä keskeisesti hidastaa organisaation oppimista.

Sekä teoria- että empiriaosuuden perusteella on havaittavissa, että projektimaisesti toimivissa organisaatioissa on tavallista, että projekteille syntyy helposti omat tietosiilonsa, joista tietoa on vaikea siirtää ulospäin. Tietosiilojen muodostumisen ehkäisemiseksi ja projektien välisen tiedonjaon tukemiseksi tutkimuksen kohdeorganisaatiossa on käytössä eksplisiittisen tiedon siirtämisen menetelmänä tietokantoja, joihin projekteissa syntynyttä tietoa tallennetaan.

### **8.1.2 Tietoresurssien luonne ja käyttö projektienvälisessä oppimisessä**

Teoria ja empiria ovat suurelta osin yhteneviä siinä, miten organisaation eksplisiittisiä tietoresursseja hyödynnetään. Pääasiallisena tavoitteena on molemmissa tiedon hyödyntäminen projektien aikana, jolloin voidaan oppia tehdyistä virheistä ja ottaa mallia onnistuneista projekteista. Teoriassa usein esiintyvä tiedon uudelleenkäytön perustelu päällekkäisen työn vähentämisestä päti myös kohdeorganisaatiossa, jossa aikataulukkiireiden vuoksi toivottiin löydettävän dokumenteista jo osittain valmiita ratkaisuja, niin ettei kaikkea tarvitsisi keksiä uudelleen.

Toisaalta teoriassa tuotiin esille, että dokumenteista etsitään apua erityisesti silloin, kun projektissa on kohdattu ongelmia. Empiirisessä tutkimuksessa kuitenkin havaittiin, että kohdeorganisaatiossa dokumenttien hakeminen keskittyi projektien alkupuolelle, jolloin haluttiin löytää apua projektin käynnistykseen ja oikean ratkaisusuunnan löytämiseen. Löydös on ilahduttavan positiivinen kohdeorganisaation kannalta, sillä tällaisella menettelyllä projekti todennäköisemmin alkaa ja sujuu hyvin, mikäli projektin tueksi on löydetty soveltuvaa materiaalia.

Teoriassa nousi esille laajalti erityyppisiä tietoresursseja, joita tietokantoihin on mahdollista tallentaa. Niitä kaikkia oli tallennettu ja hyödynnetty kohdeorganisaatiossa. Empiria vahvistaa sen teoriassa havaitun ongelman, että monet dokumentit tallennetaan sellaisinaan muokkaamatta niitä projektin ulkopuolisille lukijoille soveltuviksi. Tällöin dokumentteihin jää paljon kontekstisidonnaista tietoa, jota asiaan perehtymättömän on vaikea ymmärtää.

### **8.1.3 Tiedon uudelleenkäytön haasteet ja niihin vastaaminen sosiaalisen median avulla**

Tietoresurssien uudelleenkäyttö voidaan jakaa kolmeen erilliseen osaan: tietoresurssien hakemiseen, niiden hyödyntämiseen ja niiden tallentamiseen. Jokaisesta kolmesta vaiheesta nousi kohdeorganisaatiossa esille muutama ongelma muita selkeämmin. Samoin jotkin sosiaalisen median ominaisuudet koettiin muita hyödyllisemmiksi.

Teoriaosuudessa keskeisimmät eksplisiittisen tiedon hakemisen ongelmat liittyivät dokumenttitietokantojen hakukoneiden toimintaan. Ongelmana ovat esimerkiksi dokumenteissa tai dokumenttien metatiedossa käytetyt synonyymit ja homonyymit, joita hakukone ei aina osaa tulkita ja yhdistää oikeisiin termeihin ja sisältöihin. Kohdeorganisaatiossa tämä oli ongelma, jonka yhtenä syynä oli synonyymien aiheuttama relevanttien hakusanojen keksimisen vaikeus. Sosiaalisen median työkalujen avulla haasteeseen on mahdollista vastata lisäämällä hakuun personointiin liittyviä ominaisuuksia. Personointi säästää tiedon etsijältä vaivaa, kun kaikki tiedonhakijat eivät hakukoneen kannalta ole enää samanlaisia, vaan haun tuloksia lajitellaan ja dokumentteja ehdotetaan käyttäjän oman hakuprofiilin mukaisesti. Älykäs haku voi

myös hyödyntää tagien muodostamaa verkkoa tai käyttäjien aikaisempaa toimintaa tietokannoissa, minkä perusteella käyttäjälle ehdotetaan automaattisesti vastaavanlaisiksi arvioituja dokumentteja tai soveltuvia tageja tai hakusanoja.

Tietokantojen dokumenttien arvosteluun tähdillä tai ylös- tai alaspäin osoittavalla peukalolla suhtauduttiin kohdeorganisaatiossa hyvin positiivisesti. Vaikka eri hakijoilla on erilaiset tarpeet ja arvosanat saattavat siten vaihdella, dokumentin saamaa arvosanaa voidaan kuitenkin pitää suuntaa-antavana. Hyvän tai huonon arvosanan perusteella tiedon etsijän mielenkiinto saattaa hakutuloksia selatessa kohdistua laadultaan paremmiksi arvioituihin ja siten todennäköisesti relevantimpiin dokumentteihin.

Tallennettujen tietoresurssien hyödyntämisen keskeisiä haasteita on kirjallisuuden mukaan tiedon kontekstisidonnaisuus, jolloin vanhaa tietoa on vaikea sovittaa uuteen, erilaiseen projektiin. Kohdeorganisaatiossa tämä oli haasteena sikäli, että haastateltavat kokivat soveltuvien tietoresurssien tunnistamisen hankalaksi. Vaikeuksia tuotti dokumenttien ymmärtäminen joko niiden kontekstiriippuvuuden, kontekstin puuttumisen tai heikosti kirjoitetun sisällön takia. Toisaalta, kun projektin kannalta relevantti dokumentti oli löytynyt, vanhan tiedon soveltaminen koettiin enää melko pieneksi haasteeksi. Yksi syy löytyneen tiedon melko vaivattomaan hyödyntämiseen on luultavasti siinä, että kohdeorganisaatiossa motivaatio hyödyntää tietoresursseja arvioitiin melko hyväksi.

Soveltuvien dokumenttien ja projektien tunnistamisen vaikeutta on mahdollista helpottaa taggauksen luomalla metadatalle sekä dokumenttien kommentoinnilla. Taggauksen ja käyttäjien kommenttien avulla tietokantojen dokumentteihin muodostuva metadata kertoo tiedon etsijälle nopeasti dokumenttien sisällöstä. Taggauksen hyöty ei ole ainoastaan yhteen dokumenttiin lisättyjen tagien välittämässä tiedossa, vaan koko tietokannan dokumenttien tagimassaa voidaan edelleen hyödyntää folksonomian luomisessa. Taggaukseen ja sen kehittämiseen suhtauduttiin kohdeorganisaatiossa myönteisesti: mahdollisuutta tagata henkilöitä seurattaviksi pidettiin hyödyllisenä, koska silloin relevanttien dokumenttien löytäminen ei välttämättä aina vaadi aktiivista hakemista. Automaattisten ilmoitusten avulla työntekijä pysyy myös hyvin selvillä, kun mahdollisesti kiinnostavia uusia dokumentteja lisätään tietokantaan. Jotta ominaisuudesta olisi hyötyä, on kuitenkin ensin tunnistettava yrityksessä toimivat henkilöt, jotka työskentelevät tai ovat juuri työskennelleet tiedon hakijan kannalta relevanteissa projekteissa.

Haasteeksi tiedon hyödyntämisessä koettiin myös vaikeasti siirrettävän hiljaisen tiedon puuttuminen dokumenteista. Vastaajien mukaan oli nähtävissä, että hiljaista tietoa ei ole haluttu tai yritettykään siirtää dokumentteihin, mikä toisaalta on ymmärrettävää jo aikataulupaineidenkin vuoksi. Organisaatiossa oli otettu jonkin verran yhteyttä tietoresurssien tallentajiin oma-aloitteisesti, mutta toiminta liittyi yleensä lisätietojen



saamiseen materiaalista. Sosiaalisen verkostoitumisen tarjoamat keinot mahdollistavat dokumentteja paremmin organisaation hiljaisen tiedon siirtämisen, sillä ne tukevat vapaamuotoista sosiaalista tiedonvaihtoa. Kohdeorganisaatiossa niiden koettiin tukevan osaamisyhteisöjen syntymistä sekä pienentävän kynnystä ottaa yhteyttä tuntemattomiin saman alan osaajiin. Sosiaalisen verkoston avulla olisi myös helppo seurata tagattuja henkilöitä ja saada hälytykset omaan verkostoprofiiliin.

Tiedon tallentamiseen liittyvät haasteet johtuvat teorianhavaintojen perusteella pääasiassa projektien tiukasta aikataulusta, hiljaisen tiedon eksplikoinnin ja tallentamisen vaikeudesta sekä vääristä tai puuttuvista menetelmistä. Kiireisissä, aikataulusidonnaisissa projekteissa ei yleensä ole aikaa tiedon tallentamiseen ennen kuin projektin jälkeen, jolloin osa tiedosta saattaa olla jo unohtunut tai tieto on jäsentynyt työntekijän tietämykseksi niin, ettei hän enää osaa tunnistaa ja eksplikoida sitä. Tämä koettiin myös kohdeorganisaatiossa ongelmaksi.

Wikis tarjoavat projektorganisaatioissa mahdollisuuden tallentaa tietoa jo projektien aikana, mikä vähentää tämän jäsenten tallentamiseen käyttämää aikaa projektien loputtua. Wikien ongelmana kuitenkin nähtiin projektien aikataulut sekä wikitekstien jälkeensäkin vaatimat editoinnit ja jäsentelyt projektin ulkopuolisia lukijoita varten. Toisaalta osa vastaajista piti wikejä hyvinkin hyödyllisinä, jos ne vain otettaisiin laajemmin käyttöön. Projektin aikana koottu wiki saattaisi myös vastata siihen haasteeseen, että työntekijöillä on vaikeuksia tunnistaa, mitä tietoa projekteista kannattaa tallentaa.

Teoriaosuudessa havaittiin, että mikäli organisaatiosta puuttuvat systemaattiset menetelmät tiedon tallentamiseen, tieto saatetaan koostaa tai jäsentellä huonosti niin, että projektin ulkopuolisen henkilön on sitä vaikea lukea. Sopivien menetelmien puuttuessa dokumentit jäävät helposti vajavaisiksi tai niitä ei tehdä lainkaan. Kohdeorganisaatiossa tiedon tallentamisen menetelmät olivat haastateltujen mielestä kohtalaisen hyvin tiedossa.

#### **8.1.4 Sosiaalisen median hyödyt tiedon uudelleenkäytössä**

Sosiaalisen median työkalujen käyttöönotolla on merkittäviä hyötyjä projektien välisen tiedonkulun kehittämisen kannalta. Tehokkailla tiedon uudelleenkäyttöä ja tiedonhakua tukevilla menetelmillä on mahdollista tehdä organisaatiossa oleva tieto helpommin löydettäväksi ja edistää näin niin yksilön kuin organisaationkin oppimista: Tietokantojen eksplisiittisen tiedon löydettävyyys ja soveltuvan tiedon tunnistettavuus paranee muun muassa tagien, kommenttien ja arvostelujen avulla, jolloin organisaation työntekijöiden näkemyksistä ja arvioista muodostunut metadata auttaa tiedonhakijaa löytämään helpommin tarvitsemansa tiedon. Lisäksi tiedon tallentamisen vaihe helpottuu wikityyppisen ratkaisun avulla, jolloin tietoa voidaan koko projektitiimin voimin kerätä jo projektin alkuhetkistä alkaen yhteen paikkaan. Sosiaalisen median

hyöty eksplisiittisen tiedon hakemisessa on ilmeinen, sillä sen käyttäminen osana muutoinkin tehtävää tiedonhaun prosessia ei vaadi käyttäjältä ylimääräistä aikaa tai erityisiä taitoja sen jälkeen, kun perusajatuksen on ymmärtänyt. Toisaalta dokumenttien taggaus, kommentointi ja arvostelu ovat asioita, jotka vaativat käyttäjältä pienen hetken lisäaikaa silloin, kun käyttäjän tarkoitus on palata dokumenttitietokantaan vain jättääkseen omat kommenttinsa ja arvionsa lukemastaan dokumentista.

Sosiaalinen media tukee hiljaisen tiedon siirtoa organisaatiossa paitsi helpottamalla yhteydenottoa projektin ulkopuolisiin työntekijöihin myös edistämällä tiedostamatonta hiljaisen tiedon siirtymistä tukemalla vapaamuotoista kommunikointia työntekijöiden välillä. Sosiaalisen median myötä organisaation toimintatapa muuttuu kohti kulttuuria, jossa henkilöiden toiminta ja tiedonjakaminen on näkyvämpää. Verkostoitumisen avulla organisaatiossa voidaan yhdistää toisilleen tuntemattomia työntekijöitä ja näin tukea tiedon leviämistä ja yksilöiden oppimista koko organisaation kokoluokassa. Sosiaalisen verkostoalustan mahdollisuudet ovat merkittävät, sillä projektiorganisaatiossa työntekijät saattavat tavata toisensa ensimmäistä kertaa projektien alussa ja he erkanevat jälleen niiden loputtua. Verkostot luovat pysyvämmän siteen työntekijöiden välille, jolloin organisaatiokulttuuri muuttuu kohti yhtä suurta verkottunutta yhteisöä sen sijaan, että selkeitä yhteisöjä ovat ainoastaan projektitiimit tai funktionaaliset tiimit. Luonnollisesti tiedon kulku ja ihmisten kontaktointi projektien välillä helpottuu, kun omaa kollegapiiriään alkaa hahmottaa luomansa verkoston eikä projektitiiminsä kautta.

## 8.2 Suositukset kohdeorganisaatiolle

Tutkimustulokset antavat ohjeellisen listan niistä sosiaalisen median keinoista, joilla kohdeorganisaation dokumenttitietokantoja ja tiedon uudelleenkäytön prosessia voi parhaiten kehittää. Nämä sosiaalisen median ominaisuudet ovat:

- Tietokanta ehdottaa itsenäisesti hakijalle potentiaalisesti hyödyllisiä dokumentteja hakijaprofiiliin lisättyjen avainsanojen perusteella.
- Tietokanta ehdottaa hakijalle dokumentteja käyttäjien historiatietoon pohjautuen, esimerkiksi ”henkilöt, jotka katsoivat tätä dokumenttia, katsoivat myös...” / ”henkilöt, jotka hakivat tällä hakusanalla, hakivat myös...”.
- Haettaessa tietyllä hakusanalla dokumentteja tietokanta ehdottaa muita samankaltaisia tai samoihin dokumentteihin usein linkitettyjä hakusanoja.
- Hakija voi arvostella dokumentteja esimerkiksi tähdillä 1–5 tai ”peukalolla” ylös- tai alaspäin ja nähdä muiden käyttäjien arvostelujen tulokset.
- Hakija voi kommentoida dokumentteja ja lukea muiden kommentteja niistä.
- Hakija voi tagata henkilöitä ”seurattaviksi”, ja lähetetään ilmoitus, kun tagattu henkilö lisää uusia dokumentteja tietokantaan.
- Tarjotaan sosiaaliselle verkostoitumiselle alusta, jossa on myös mahdollisuus muodostaa pienempiä käytännönyhteisöjä.

- Tuetaan taggausmahdollisuuksia niin dokumenttitietokannoissa kuin verkostoitumisalustallakin.
- Tuetaan wikien ja vastaavien yhteistyöalustojen käyttöä projektinaikaisen tiedon tallentamisessa.

Edellä esitetyistä sosiaalisen median ominaisuuksista hyvänä ensiaskeleena kohdeorganisaatiolle voidaan nähdä verkostoitumisen palvelut. Tämä johtuu siitä, että verkostoituminen on monelle entuudestaan esimerkiksi Facebookin kautta tuttu ilmiö, jolloin sen ymmärtäminen ja verkostoitumisalustan käyttöönotto ei vaadi työntekijöiltä juuri uuden opettelua.

Tietojärjestelmäkeskeisistä sosiaalisen median ominaisuuksista parhaimpana pidettiin ominaisuutta, jossa tietyllä hakusanalla dokumentteja haettaessa tietokanta ehdottaa muita samankaltaisia tai samoihin dokumentteihin usein linkitettyjä hakusanoja. Jo yksin tällaisen ominaisuuden lisääminen voi helpottaa ja nopeuttaa merkittävästi tietokantahakuja, joten tämän implementoiminen on kohdeorganisaatiolle tärkeä ensiaskel tietokantojen toiminnallisuutta kehitettäessä. Toisaalta myös sosiaalisen median elementtien sijoittelulla tietokannoissa voidaan olettaa olevan merkitystä: nykyinen tagipilvi saisi oletettavasti suuremman käyttäjämäärän, mikäli se nostettaisiin ylemmäs tietokannan käyttöliittymässä niin, että se olisi näytöllä näkyvissä ilman ruudun vierittämistä.

### 8.3 Tutkimuksen analysointi ja onnistuminen

Kirjallisuuslähteitä, jotka liittyvät sosiaalisen median hyödyntämiseen organisaation projekteissa syntyvän tiedon uudelleenkäytössä, ei ole merkittävästi saatavilla, mikä johtuu kenties sosiaalisen median uutuusarvosta organisaatiokontekstissa. Myös projektienvälistä oppimista on eksplisiittisestä, dokumentteihin ja tietokantoihin painottuvasta näkökulmasta tutkittu yllättävän vähän, sillä kirjallisuuslähteet keskittyvät vahvimmin projektienväliseen oppimiseen hiljaisen tiedon jakamisen osalta. Lähteiden vaikeaan löydettävyyteen voi olla syynä aihepiirin tutkimusten vähäisyyden lisäksi myös se, että terminologia ei ole alalla vakiintunut. Tutkimuksen suurin haaste muodostuikin tutkijan vastuusta yhdistää itsenäisesti eri aihepiirien kirjallisuutta tavalla, joka jäsentäisi käsiteltyjen alojen teorialueita mielekkääksi yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Aiempien tutkimusten puuttuessa tämä tuo työlle merkittävää uutuusarvoa.

Edellä kuvatuista syistä tutkimuksen kirjallisuuskatsausta voidaan kritisoida siitä, että erityisesti tietoresurssien uudelleenkäytön ja organisaatioiden dokumenttitietokantojen osalta lähteitä on niukalti. Siinä missä lähteiden runsaus tukee tutkijan työtä ja edesauttaa kokonaisvaltaisen ymmärryksen saavuttamista, vastaavasti lähteiden vähyys voi vaikuttaa työhön siten, että jokin relevantti näkökulma jää huomioimatta. Toisaalta on muistettava, että tutkimus määriteltiin luonteeltaan paitsi kuvailevaksi myös

kartoittavaksi, jolloin tarkoituksena on luoda uutta tietoa vähän tutkituista ilmiöistä. Lähteiden niukkuus voidaankin nähdä puutteen sijaan hyötynä sikäli, ettei teoria voinut nyt asettaa tutkijalle juuri minkäänlaisia ennakko-odotuksia empiiriseen osuuteen, jolloin tutkimustyö oli huomattavan mielenkiintoista, joskin vaativaa tutkijan kannalta.

Tieteellisessä yhteisössä tutkimuksen onnistumista tarkastellaan perinteisesti validiteetin ja reliabiliteetin avulla. Yin (2003, s. 34) esittää tutkimuksen laadun arvioinnin kriteereiksi rakennevaliditeettia, sisäistä validiteettia, ulkoista validiteettia ja reliabiliteettia. Näistä rakennevaliditeetti on kuitenkin ongelmallinen tapaustutkimusten yhteydessä, sillä se kuvaa sitä, onko tutkimuksen ongelmantarkastelussa käytetty oikeita ja objektiivisia mittareita ja menetelmiä (Yin 2003, ss. 34–35). Laadullisessa tapaustutkimuksessa oleellista on kuitenkin tutkijan ymmärrys tutkimuksen kohteesta, jolloin absoluuttiset mittarit ja objektiiviset menetelmät eivät ole niin keskeisiä. Myöskään sisäinen validiteetti ei kuulu kuvailevaan tai kartoittavaan tapaustutkimukseen, sillä se tarkastelee pikemminkin syy–seuraussuhteiden yksikäsitteisyyttä ja soveltuu siten lähinnä selittävään tapaustutkimukseen (Yin 2003, s. 36).

Kartoittavan tapaustutkimuksen tarkasteluun soveltuvat siten ulkoinen validiteetti ja reliabiliteetti. Ulkoinen validiteetti arvioi tutkimusaineiston yleistettävyyttä tutkimustapauksen ulkopuolelle, kun taas reliabiliteetti kuvaa sitä, voidaanko tutkimus toistaa uudelleen käyttäen samaa tapausta ja saavuttaa samat tulokset. (Yin 2003, ss. 35–37.) Validiteetti ja reliabiliteetti ovat saaneet kuitenkin moitteita siitä, että ne ovat pikemminkin määrällisen tutkimuksen arviointikriteereitä eivätkä näin välttämättä sovellu laadulliseen tutkimukseen (Olkkonen 1994, ss. 38–39; Yin 2003, ss. 35–27; Koskinen et al. 2005, s. 255–256).

Tutkimuksen ulkoisen validiteetin suhteen on todettava, ettei yksittäinen tapaus ole suoraan ja ehdoitta yleistettävissä laajalle tapauskentälle. Tutkimustulokset eivät siis välttämättä ole päteviä yleistettäväksi koskemaan esimerkiksi tarkastellun yrityksen Suomen konttorin muita osastoja, sillä eri osastojen erilaiset toimintatavat ja kulttuurit luovat erilaiset asetelmat. Tästä huolimatta on todennäköistä, että vastaavanlainen tutkimus, tehtäessä samantyyppisessä projektiorganisaatiossa, saavuttaisi suurelta osin samankaltaiset tulokset. Oletamus voidaan perustella sillä, että kohdeorganisaatiossa työntekijöiden kohtaamat haasteet kuten hakusanojen keksimisen vaikeus eivät ole erityisen spesifejä, vaan pikemminkin varmasti hyvin tyypillisiä tiedonhaun ongelmia suuressa organisaatiossa, joka tekee asiakaskustomoitua työtä ja tuottaa paljon dokumentteja. Samoin kohdeorganisaatiossa hyödyllisimmiksi koetut sosiaalisen median ominaisuudet nousisivat todennäköisesti esiin myös muissa projektiorganisaatioissa, sillä projektiorganisaatioiden perusluonne ja projektin jäsenten tiedonhaun tarve on kuitenkin tyypillisesti samankaltainen. Toki on kuitenkin

muistettava, että erilaiset organisaatiokulttuurit vaikuttavat tuloksiin ja näin luovat vaihtelua kohteesta riippuen.

Koskinen et al. (2005, s. 257) ehdottavat ulkoisen validiteetin sijaan käytettäväksi termiä siirrettävyys, joka kuvaa sitä, että tutkimuksesta laaditulla rikkaalla kuvauksella lukija voisi siirtää tutkimuksen muualle. Tähän on pyritty kuvaamalla tutkimusmenetelmä huolellisesti, jotta tutkimus voitaisiin pääpiirteissään toistaa muualla samoja menetelmiä käyttäen. On kuitenkin muistettava, että tutkimus, kuten laadullinen tutkimus yleensäkin, lähestyy kohdettaan subjektiivisesti tutkittavan organisaation näkökulmasta. Tämän perusteella samoja menetelmiä käyttämällä voidaan eri organisaatioissa saavuttaa erilaisia tutkimustuloksia. Tutkimuksen yleistettävissä oleva teoreettinen hyöty onkin siinä, että saavutettuja tuloksia voidaan pitää suuntaa-antavina ohjeina muille organisaatioille ja lisätutkimuksille.

Tutkimuksen reliabiliteetin voidaan todeta olevan hyvä. Tutkimus on dokumentoitu kattavasti ja tehdyt haastattelut on mahdollista toistaa. Haastattelujen puolistrukturoitu rakenne voidaan nähdä reliabiliteettia heikentävänä sikäli, että haastattelutilanteet ovat edenneet osittain vapaamuotoisesti. Toisaalta voidaan olettaa, että samat asiat olisivat nousseet haastatteluissa esille siitä huolimatta. Voidaan myös pohtia, ovatko kaikki haastateltavat ymmärtäneet kysymykset samalla tavalla. Tämä on relevantti pohdinta etenkin sosiaalisen median ominaisuuksien kohdalla, joiden arviointi perustuu vain haastateltavan luomaan mielikuvaan ominaisuudesta. Tämän osalta reliabiliteettia pyrittiin parantamaan esittämällä haastateltaville sosiaalisen median ominaisuudet siten, että samalla kuvattiin niiden keskeinen hyöty tai käyttötapa. Lisäksi ominaisuuksista pyydytetyt perustelut auttoivat tutkijaa arvioimaan, oliko haastateltava ymmärtänyt asian oikein.

Tutkimusta voidaan kritisoida siitä, että siihen osallistui vain kahdeksan informanttia yli 250 henkeä työllistävästä kohdeorganisaatiosta. Toisaalta jo tällä määrällä niin haasteista kuin ominaisuuksistakin nousi esille muutamia sellaisia kohtia, joiden suhteen informantit olivat melko yksimielisiä. Laajemmat haastattelut olisivat oletettavasti tuoneet eniten lisäarvoa niiden haasteiden ja ominaisuuksien tulkinnoille, joissa hajonta oli kohtalaisen suurta. On myös ilmeistä, että kaikkia mahdollisia tiedon uudelleenkäytön prosessin haasteita tai sosiaalisen median ominaisuuksia ei ollut haastattelurungossa. Relevanttien haasteiden tai ominaisuuksien puuttumista pyrittiin ehkäisemään sillä, että haastateltavia kannustettiin vapaasti ja omin sanoin kertomaan myös muista mieleen tulevista haasteista tai ominaisuuksista.

Kaiken kaikkiaan tutkimusta voidaan pitää onnistuneena. Teoriaosuudessa aihepiirien keskeiset teoriat kuvattiin tarkasti ja näitä hyödyntämällä rakennettiin tutkimuksen empiirinen osuus. Saavutetut tulokset ovat uskottavat ja suurelta osin yhdenmukaiset myös peilattaessa niitä esitettyyn teoriaan. Tutkimuksen keskeinen anti on kuitenkin siinä,

ettei vastaavaa tutkimusta ole aiemmin tehty. Siten tutkimusta ja saavutettuja tuloksia voidaan pitää suunnannäyttäjänä myöhemmille tutkimuksille.

## 8.4 Jatkotutkimukset

Tutkimuksessa keskityttiin ymmärtämään tietoresurssien uudelleenkäytön prosessia ja sen haasteita kohdeorganisaatiossa. Haastatteluihin osallistui kahdeksan työntekijää, joten on selvää, että laajemmat tutkimukset ovat tarpeen havaintojen yleistämiseksi ja annettujen suositusten testaamiseksi. Tutkimus myös keskittyi pääasiassa eksplisiittisen tiedon uudelleenkäyttöön, ja hiljaista tietoa tarkasteltiin vähemmän sen rinnalla.

Eksplisiittisen tiedon uudelleenkäyttöä tutkittiin lähes yksinomaan dokumenttitietokantojen eli kohdeorganisaation virallisen tiedonjakamisen välineen kautta. Samoin uudelleenkäytön prosessin ajateltiin lähtevän liikkeelle projektinaikaisesta tarpeesta etsiä tietoa, jolloin tiedon uudelleenkäyttö on täysin oma-aloitteista ja reaktiivista. Oma tutkimusalueensa olisi projekteissa syntyvän tiedon proaktiivinen hyödyntäminen siten, että se tulisi laajemmin organisaation tietoisuuteen jo ennen kuin sitä varsinaisesti osataan hakea. Työkaluja tällaiseen jatkuvaan organisaation omaehtoiseen oppimiseen löytyy varmasti myös sosiaalisen median alueelta.

Eksplisiittisten tietoresurssien uudelleenkäyttöä projektien välillä on tutkittu melko vähän. Suurin osa tutkimuksista painottuu ohjelmistokomponenttien, esimerkiksi ohjelmakoodin osien (engl. *software asset*), uudelleenkäyttöön, mikä ei tässä tutkimuksessa ollut fokuksena. Varsinaisten projektidokumenttien tai lessons learnt -dokumenttien uudelleenkäytöstä on löydettävissä vain vähän empiiristä tutkimustietoa, kenties siksi, että aihe on tutkittavan yrityksen kannalta arka julkisuudelle. Sosiaalisen median osalta potentiaalinen tutkimuskenttä on laaja erityisesti organisaatiokontekstissa. Jokainen tässä tutkimuksessa käsitelty tietoresurssien uudelleenkäyttämisen vaihe on jo itsessään kiinnostava tutkimuskohde, josta voi syvällisemmällä tutkimuksella saavuttaa merkittäviä tuloksia.

## LÄHTEET

- Alavi, M. & Tiwana, A. 2002. Knowledge Integration in Virtual Teams: The Potential Role of KMS. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. Vol. 53, no. 12, ss. 1029–1037.
- Artto, K., Martinsuo, M. & Kujala, J. 2006. *Projektiliiketoiminta*. 2. painos. Helsinki, WSOY. 416 s.
- Boh, W. 2007. Mechanisms for Sharing Knowledge in Project-Based Organizations. *Information and Organization*. Vol. 17, January, ss. 27–58.
- Bresnen, M., Goussevskaia, A. & Swan, J. 2004. Embedding New Management Knowledge in Project-Based Organizations. *Organization Studies*. Vol. 25, no. 9, ss. 1535–1555.
- Bruns, A & Bachnisch, M. 2009. Social media: Tools for User-Generated Content – Social Drivers behind Growing Consumer Participation in User-Led Content Generation. *Smart Services CRC*. 60 s.
- Buffa, M. 2006. Intranet Wikis. *Proceedings of IntraWeb Workshop, 15th International Conference on World Wide Web*. Edinburgh, Scotland, 10 s.
- Cacciatori, E. 2008. Memory Objects in Project Environments. Storing, Retrieving and Adapting Learning in Project-Based Firms. *Research Policy*. Vol. 37, no. 9, ss. 1591–1601.
- Chatti, M. A., Klamma, R., Jarke, M. & Naeve, A. 2007. The Web 2.0 Driven SECI Model Based Learning Process. *Seventh IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*. 18–20 July, ss. 780–782.
- Chou, S.-W. & He, M.-Y. 2004. Knowledge Management: The Distinctive Roles of Knowledge Assets in Facilitating Knowledge Creation. *Journal of Information Science*. Vol. 30, no. 2, ss. 146–164.
- Cook, N. 2008. *Enterprise 2.0: How Social Software Will Change the Future of Work*. Hampshire, England, Gower Publishing Ltd. 164 s.
- Cooper, K., Lynesis, J. M. & Bryant, B. J. 2002. Learning to Learn, from Past to Future. *International Journal of Project Management*. Vol. 20, no. 3, ss. 213–219.
- Daft, R. L. 2009. *Organization Theory and Design*. 10th ed. Mason, Ohio, South-Western Cengage Learning. 649 s.
- Davenport, T. H. & Prusak, L. 1998. *Working Knowledge: How Organisations Manage What They Know*. Boston, Massachusetts, Harvard Business School Press. 199 s.
- Davies, A. & Brady, T. Organisational Capabilities and Learning in Complex Product Systems: Towards Repeatable Solutions. *Research Policy*. Vol. 29, no 7–8, ss. 931–953.
- DeFillippi, R. J. & Arthur, M. B. 2004. Paradox in Project-Based Enterprise: The Case of Film Making. Henry, J. & Mayle, D. (ed.) *Managing Innovation and Change*. 2nd ed. London, Sage Publications Ltd., ss. 189–202.

- Edmondson, A. & Moingeon, B. 1998. From Organizational Learning to the Learning Organization. *Management Learning*. Vol. 29, no. 1, March, ss. 5–20.
- Edmondson, A. C. 2002. The Local and Variegated Nature of Learning in Organizations: A Group-Level Perspective. *Organization Science*. Vol. 14, no. 2, March–April, ss. 128–146.
- Egbu, C. O. 2004. Managing Knowledge and Intellectual Capital for Improved Organizational Innovations in the Construction Industry: An Examination of Critical Success Factors. *Engineering, Construction and Architectural Management*. Vol. 11, no. 5, ss. 301–315.
- Ejenäs, M. & Werr, A. 2005. Merging Knowledge: A Study of Knowledge Management in Consulting Firm Merger. Buono, A. F. & Poulfelt, F. (ed.) *Challenges and Issues in Knowledge Management*. Information Age Publishing, ss. 179–208.
- Employee Tenure in 2010. 2010. Bureau of Labor Statistics, U.S. Department of Labor. [<http://www.bls.gov/news.release/pdf/tenure.pdf>]. Luettu 29.7.2011.
- Eskola, J. & Vastamäki, J. 2001. Teemahaastattelu: Opit ja opetukset. Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin – Metodien valinta ja aineistonkeruu: Virikkeitä aloittelevalle tutkijalle*. Jyväskylä, PS-Kustannus Oy, ss. 24–42.
- Frappaolo, C. & Keldsen, D. 2008. *Enterprise 2.0: Agile, Emergent & Integrated*. SilverSpring, Maryland, AIIM – The ECM Association, 83 s.
- Grönroos, C., Hyötyläinen, R., Apilo, T., Korhonen, H., Malinen, P., Piispa, T., Ryyänen T., Salkari, I., Tinnilä, M. & Helle, P. 2007. *Teollisuuden palveluksista palveluliiketoimintaan: Haasteena kannattava kasvu*. Helsinki, Teknologiateollisuus ry. 171 s.
- Hahn, J. & Subramani, M. R. 2000. A Framework of Knowledge Management Systems: Issues and Challenges for Theory and Practice. *International Conference on Information Systems*, December 2000, Brisbane, Australia. 21 s.
- Hall, J. & Sapsed, J. 2005. Influences of Knowledge Sharing and Hoarding in Project-Based Firms. Love, P., Fong, P. & Irani, Z. (ed.) *Management of Knowledge in Project Environments*. Burlington, Massachusetts, Elsevier Butterworth-Heinemann, ss. 57–80.
- Hannula, M., Kukko, M. & Okkonen, J. 2003. Osaamisen ja tietämyksen hallinta suomalaisissa suuryrityksissä. Tampere, Tampereen teknillinen yliopisto ja Tampereen yliopisto. 48 s.
- Hansen, M. T., Nohria, N. & Tierney, T. 1999. What's Your Strategy for Managing Knowledge? *Harvard Business Review*. March–April 1999, ss. 106–116.
- Hinds, P. & Pfeffer, J. 2003. Why Organizations Don't 'Know What They Know': Cognitive and Motivational Factors Affecting the Transfer of Expertise. Ackerman, M., Pipek, V. & Wulf, V. (ed.) *Sharing expertise: Beyond Knowledge Management*. Cambridge, Massachusetts Institute of Technology, ss. 3–26.



- Hislop, D. 2009. *Knowledge Management in Organizations*. 2. ed. New York, Oxford University. 310 s.
- Hobday, M. 2000. The Project-Based Organization: An Ideal Form for Managing Complex Products and Systems? *Research Policy*. Vol. 29, no. 7–8, ss. 871–893.
- Hoegl, M. & Schulze, A. 2005. How to Support Knowledge Creation in New Product Development: An Investigation of Knowledge Management Methods. *European Management Journal*. Vol. 23, no. 3, ss. 263–273.
- Ives, B. & Watlington, A. 2005. Using Blogs for Personal KM and Community Building: Refining the Global Knowledge Marketplace. *Knowledge Management Review*. Vol. 8, no. 3, ss. 12–15.
- Kankanhalli, A., Tan, B. C. Y. & Wei, K.-K. 2011. Contributing Knowledge to Electronic Knowledge Repositories: An Empirical Investigation. *MIS Quarterly*. Vol. 29, no. 1, ss. 113–143.
- Kaplan, A. M. & Haenlein, M. 2009. The Fairyland of Second Life: Virtual Social Worlds and How to Use Them. *Business Horizons*. Vol. 52, no. 6, ss. 563–572.
- Kaplan, A. M. & Haenlein, M. 2010. Users of the World, Unite! The Challenges and Opportunities of Social Media. *Business Horizons*. Vol. 53, no. 1, ss. 59–68.
- Kasvi, J. J. J., Vartiainen, M. & Hailikari, M. 2003. Managing Knowledge and Knowledge Competences in Projects and Project Organisations. *International Journal of Project Management*. Vol. 21, no. 8, ss. 571–582.
- Keegan, A. & Turner, J. 2001. Quantity Versus Quality in Project-Based Learning Practices. *Management Learning*. Vol. 32, no. 1, ss. 77–98.
- Kimble, C. & Bourdon, I. 2008. Some Success Factors for the Communal Management of Knowledge. *International Journal of Information Management*. Vol. 28, no. 6, ss. 461–467.
- Koch, M. & Richter, A. 2009. *Enterprise 2.0: Planung, Einführung und erfolgreicher Einsatz von Social Software in Unternehmen*. 2. Auflage. München, Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH. 259 s.
- Kodama, M. 2007. *Project-Based Organization in the Knowledge-Based Society*. London, Imperial College Press. 274 s.
- Koskinen, I., Alasuutari, P. & Peltonen, T. 2005. *Laadulliset menetelmät kauppatieteissä*. Tampere, Vastapaino. 350 s.
- Lakkala, H. 2011. Yhteisölliset työkalut ja toimintatavat yritysten sisäisessä käytössä ja verkostoissa. *Teknologiaellisuus Ry:n sosiaalisen median seminaari*, Helsinki, 26.1.2011.
- Landaeta, R. E. 2008. Evaluating Benefits and Challenges of Knowledge Transfer Across Projects. *Engineering Management Journal*. Vol. 20, no. 1, ss. 29–38.
- Lehtonen, T. J. 2002. *Organisaation osaamisen strateginen hallinta*. Väitöskirja, Tampere, Tampereen yliopisto. 219 s.
- Li, S.-T. & Tsai, M.-H. 2009. A Dynamic Taxonomy for Managing Knowledge Assets. *Technovation*. Vol. 29, no. 4, ss. 284–298.

- Liebowitz, J. 2005. Conceptualizing and Implementing Knowledge Management. Love, P., Fong, P. & Irani, Z. (ed.) *Management of Knowledge in Project Environments*. Burlington, Massachusetts, Elsevier Butterworth-Heinemann, ss. 1–18.
- Macgregor, G. & McCulloch, E. 2006. Collaborative Tagging as a Knowledge Organisation and Resource Discovery Tool. *Library Review*. Vol. 55, no. 5, ss. 291–300.
- Markus, M. L. 2001. Toward a Theory of Knowledge Reuse: Types of Knowledge Reuse Situations and Factors in Reuse Success. *Journal of Management Information Systems*. Vol. 18, no. 1, ss. 57–93.
- Mayfield, A. 2008. What Is Social Media? [[http://www.icrossing.co.uk/fileadmin/uploads/eBooks/What\\_is\\_Social\\_Media\\_i\\_Crossing\\_ebook.pdf](http://www.icrossing.co.uk/fileadmin/uploads/eBooks/What_is_Social_Media_i_Crossing_ebook.pdf)]. Luettu 3.9.2011.
- Mayfield, M. 2010. Tacit Knowledge Sharing: Techniques for Putting a Powerful Tool in Practice. *Development and Learning in Organizations*. Vol. 24, no. 1, ss. 24–26.
- McAfee, A. P. 2006. Enterprise 2.0: The Dawn of Emergent Collaboration. *MITSloan Management Review*. Vol. 47, no. 3, ss. 21–28.
- McAfee, A. 2009. *Enterprise 2.0: New Collaborative Tools for Your Organization's Toughest Challenges*. Boston, Massachusetts, Harvard University Press. 231 s.
- Miller, J. & Glassner, B. 1997. The 'Inside' and the 'Outside': Finding Realities in Interviews. Silvermann, D. (ed.) *Qualitative research: Theory, Method and Practice*. London, Sage Publications Ltd., ss. 99–112.
- Murphy, G. D. 2010. Using Web 2.0 Tools to Facilitate Knowledge Transfer in Complex Organisational Environments. *ICOMS Asset Management Conference*, University of Adelaide, South Australia, 21–25 June 2010. 14 s.
- Newell, S., Bresnen, L., Edelman, L., Scarbrough, H. & Swan, J. 2006. Sharing Knowledge Across Projects: Limits to ICT-Led Project Review Practices. *Management Learning*. Vol. 37, no. 2, ss. 167–185.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1995. *The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York, Oxford University Press. 284 s.
- Olkkonen, T. 1994. Johdatus teollisuustalouden tutkimustyöhön. 2. painos. Espoo, Teknillinen korkeakoulu. Raportti 152. 143 s.
- Organization Chart. August 2011. 2011. Sisäinen dokumentti, 8 s.
- Peräkylä, A. 2005. Analyzing Talk and Text. Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (ed.) *The Sage Handbook of Qualitative Research*. 3rd ed. California, Sage Publications, Inc, s. 869–886.
- Polanyi, M. 1966. *The Tacit Dimension*. New York, Doubleday & Company Inc. 108 s.
- Prusak, L. 1997. *Knowledge in Organizations*. Boston, Massachusetts, Butterworth-Heinemann. 261 s.

- Ramírez-Medina, J. A. 2009. Enterprise 2.0 Rreadiness Index. PICMET 2009 Proceedings, Portland, Oregon, August 2–6, ss. 2677–2684.
- Robinson, V. M. J. 2001. Descriptive and Normative Research on Organizational Learning: Locating the Contribution by Argyris and Schön. *International Journal of Education Management*. Vol. 15, no. 2, ss. 58–67.
- Saarela-Kinnunen, M. & Eskola, J. 2001. Tapaus ja tutkimus = Tapaustutkimus? Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin – Metodien valinta ja aineistonkeruu: Virikkeitä aloittelevalle tutkijalle*. Jyväskylä, PS-Kustannus Oy, ss. 158–169.
- Senge, P. M. 1999. *The Fifth Discipline: The Art & Practice of the Learning Organization*. Reprinted ed. London, Random House Business Books. 424 s.
- Shapiro, G. 1999. Inter-Project Knowledge Capture and Transfer: An Overview of Definitions, Tools and Practices. CoPS Publication, no. 62. 42 s.
- Sisäinen dokumentti 2009. 4 s.
- Snowden, D. 2002. Complex Acts of Knowing – Paradox and Descriptive Self-Awareness. *Special Issues Journal of Knowledge Management*. No. 7, ss. 1–26.
- Staab, S., Schnurr, H.-P., Studer, R. & Sure, Y. 2001. Knowledge Processes and Ontologies. *IEEE Intelligent Systems*. Vol. 16, no. 1, ss. 26–34.
- Sun, P. Y. T. & Scott, J. L. 2003. Exploring the Divide – Organizational Learning and Learning Organization. *The Learning Organization*. Vol. 10, no. 4/5, ss. 202–215.
- Sydow, J., Lindkvist, L. & DeFillippi, R. 2004. Project-Based Organization, Embeddedness and Repositories of Knowledge: Editorial. *Organization Studies*. Vol. 25, no. 9, ss. 1475–1489.
- Sydänmaanlakka, P. 2000. *Älykäs organisaatio: Tiedon, osaamisen ja suorituksen johtaminen*. Helsinki, Kauppakaari Oy. 283 s.
- Sääksvuori, A. & Immonen, A. 2008. *Product Lifecycle Management*. 3rd ed. Berlin, Springer. 253 s.
- Thierauf, R. J. 2001. *Effective Business Intelligence Systems*. Westport, Connecticut, Quorum Books. 370 s.
- Walsh, J. & Ungson, G. 1991. Organizational Memory. *Academy of Management Review*. Vol. 16, no. 1, ss. 57–91.
- Wiewiora, A., Trigunarsyah, B., Murphy, G. D. & Liang, C. 2009. Barriers to Effective Transfer in Project-Based Organisations. *Proceedings of the 2009 International Conference on Global Innovation in Construction Proceedings*, 13–16 September 2009, Holywell Park, Loughborough University.
- Yin, R. K. 2003. *Case Study Research: Design and Methods*. 3rd ed. Thousand Oaks, California, US Sage Publications. 181 s.

## **LIITE 1: HAASTATTELURUNKO**

### **1. HAASTATELTAVAN TAUSTA**

- Kuinka pitkään olet työskennellyt organisaatiossa?
- Millaisissa tehtävissä ja projekteissa työskentelet (& projektien kesto)?
- Mistä yrityksen dokumenttitietokannoista sinulla on kokemusta?
- Kuinka hyvin tunnet dokumenttitietokannat ja niiden mahdollisuudet asteikolla 1–5 (1 = ei ollenkaan tai erittäin vähän, 5 = erittäin paljon)?
- Oletko itse tallentanut tietokantoihin dokumentteja tai ollut mukana laatimassa sellaisia?

### **2. TIETORESURSSIEN KÄYTTÄMINEN YLEISESTI**

- Millaisissa tilanteissa tai miten olet hyödyntänyt dokumenttitietokantoja projekteissa? Miksi? (Pyysikö joku?)
- Millaista tietoa olet etsinyt?
  - Myynnin materiaaleja
  - Tarjousmateriaaleja
  - Projekteissa tuotettuja dokumentteja (esim. suunnitelmat tms.)
  - Projektin lopputuotteisiin liittyvää tietoa
  - Projektien etenemiseen liittyvää tietoa
  - Projektien hallinnoimiseen/johtamiseen liittyvää tietoa
  - Esitysmateriaalia
  - Asiakasreferenssejä
  - Valmista koodia
  - Asiakkaisiin liittyvää tietoa
  - Liiketoiminta- tai markkinatutkimuksia
  - Best practice -tietoa
  - Lessons learnt -dokumentteja
- Millaista soveltuvaa tietoa olet löytänyt?
  - Myynnin materiaaleja
  - Tarjousmateriaaleja
  - Projekteissa tuotettuja dokumentteja (esim. suunnitelmat tms.)
  - Projektin lopputuotteisiin liittyvää tietoa
  - Projektien etenemiseen liittyvää tietoa
  - Projektien hallinnoimiseen/johtamiseen liittyvää tietoa
  - Esitysmateriaalia
  - Asiakasreferenssejä

- Valmista koodia
- Asiakkaisiin liittyvää tietoa
- Liiketoiminta- tai markkinatutkimuksia
- Best practice -tietoa
- Lessons learnt -dokumentteja
- Millaista hyötyä löydetystä tiedosta oli?
- Millaiset dokumentit olisivat kaikkein hyödyllisimpiä uusia projekteja ajatellen?  
Löytyykö tällaisia dokumentteja tietokannoista?

### **3. TIETORESURSSIIN LIITTYVÄT HAASTEET**

- Millaisia haasteita olet kohdannut dokumenttien etsimisessä ja uudelleenkäytössä?  
(Ensin avoimena kysymyksenä)

Arvioi skaalalla 1–5 seuraavia tietoresursseihin liittyviä väittämiä (1 = ei ollenkaan tai erittäin vähän/harvoin oli haaste ja 5 = todella vakava/useasti toistuva haaste. x = ei kanta). Perustele miksi / millä tavalla haaste on ilmennyt?

#### **3a. Tietoresurssien hakemisen haasteet**

- Hakutoiminto ei tuo relevantteja hakutuloksia / oikeita hakusanoja on hankala keksiä.
- Useita samaa tarkoittavia sanoja käytetään sekaisin avainsanoina (esimerkiksi sekä sanaa 'webbiportaali' että 'nettiportaali').
- Dokumentteja ja tietokantoja on liian paljon.
- Motivaation puute etsiä dokumentteja tietokannoista.
- Aikataulupaineet – ei ole aikaa etsiä dokumentteja tietokannoista.
- Tietokantoihin pääsy on hankalaa tai hidasta.
- Dokumentteja etsimästäni asiasta ei ole.

#### **3b. Tallennetun tiedon hyödyntämisen haasteet**

- Vastaavanlaisia projekteja ja niiden dokumentteja on vaikea tunnistaa.
- Vastaavanlaisten projektien dokumenttien tieto on vääränlaista projektin kannalta.
- Dokumenttien tieto ei ole relevanttia minkään projektin kannalta (täysin turhaa tietoa).
- Dokumenttien relevanttia tietoa ei osattu hyödyntää uudessa projektissa.
- Projektitiimin heikko motivaatio hyödyntää dokumentteja.
- Dokumenttien tietoa on vaikea omaksua.
- Projekteihin liittyy paljon kokemuseräistä vaikeasti siirrettävää tietoa.
- Epäselvyys dokumenttien tiedon ajantasaisuudesta (onko tieto vanhentunutta).
- Epäselvyys dokumenttien sisältämän tiedon luotettavuudesta (onko lähde luotettava).
- Projektitiimin tietämättömyys mahdollisuudesta hyödyntää tietoresursseja.

### 3c. Tiedon tallentamisen haasteet

- Epäselvä tai puuttuva ohjeistus tiedon tallentamisen menetelmistä (esim. missä muodossa ja minne).
- Epäselvä tai puuttuva ohjeistus tiedon tallentamisen vastuuhenkilöistä (kuka laatii ja tallentaa).
- Vaikea määritellä, mitä projektissa syntynyttä tietoa tulisi tallentaa.
- Opittuja asioita on vaikea pukea sanoiksi dokumentteihin.
- Ei ole aikaa tallentaa projektissa syntynyttä tietoa dokumenteiksi.
- Ei ole motivaatiota tallentaa projektissa syntynyttä tietoa dokumenteiksi.
- Dokumenttien laatimishetkellä vaikeuksia muistaa, mitä kaikkea projektissa tehtiin/opittiin.

### 4. TIETORESURSSIEN KÄYTTÖÄ HELPOTTAVAT OMINAISUUDET

Kuinka hyödyllisiksi koet seuraavat tietoresurssien uudelleenkäyttöä edistävät ominaisuudet asteikolla 1–5? (1 = ei ollenkaan tai erittäin vähän hyödyllinen, 5 = erittäin paljon hyödyllinen, x = ei osaa sanoa). Perustele millä tavalla ominaisuus olisi hyödyllinen?

- Tietokanta ehdottaa sinulle itsenäisesti potentiaalisesti hyödyllisiä dokumentteja esim. hakijaprofiiliisi lisättyjen avainsanojen perusteella.
- Voit tagata henkilöitä 'seurattaviksi', jolloin saat ilmoituksen kun tagattu henkilö lisää uusia dokumentteja.
- Hakiessasi tietyllä hakusanalla dokumentteja tietokanta ehdottaa muita samankaltaisia tai samoihin dokumentteihin usein linkitettyjä hakusanoja.
- Amazon.com-tyyppiset "henkilöt, jotka katsoivat tätä dokumenttia, katsoivat myös..." / "henkilöt jotka hakivat tällä hakusanalla, hakivat myös..."
- Tagipilvi eli *tag cloud*, joka ehdottaa dokumentteihin liitettyjä avainsanoja ja esittää niiden suosittuimmuuden hakijoiden keskuudessa.
- Voit arvostella dokumentteja esim. tähdillä 1–5 tai peukalolla ylös/alas ja saada arviointien keskiarvon, jolloin näet onko dokumenttia yleisesti pidetty hyvänä tai hyödyllisenä.
- Voit kommentoida dokumentteja ja nähdä muiden kommentteja niistä, esim. oliko niistä hyötyä tai oliko niissä puutteita.
- Top 10 -tyyppinen lista kategorioittain dokumenteista, jotka useimmat ovat arvioineet hyödyllisimmiksi.
- Top-lista yhden tietyn henkilön hyödyllisimmiksi arvostelemista dokumenteista.
- Mahdollisuus verkostoitua LinkedIn/Facebook-tyyppisesti esimerkiksi samankaltaisissa projekteissa työskentelevien kanssa tai mahdollisuus saada

tietoa henkilöiden osaamis- tai projektitaustasta (esim. best practice -tiedon jakamiseksi).

- Hakusanojesi perusteella tietokanta näyttää listan henkilöistä, jotka ovat tallentaneet dokumentteja tällä hakusanalla, ja voit halutessasi ottaa heihin yhteyttä.
- Voit tallentaa jo projektin aikana siinä syntynyttä tietoa esimerkiksi wikiin, jolloin kaikkea projektissa opittua ei tarvitse enää jälkeinpäin muistella ja dokumentoida.

## **5. LOPPUKYSYMYKSET**

- Oletko ikinä ottanut yhteyttä dokumentin tallentajaan tai henkilöön, joka on ollut tekemisissä kyseisen projektin kanssa, ja kysellyt häneltä lisätietoa dokumentista ja projektista? Miksi? Miksi et?
- Tuleeko jotain muuta mieleen liittyen tietoresurssien löytämisen, käyttämisen tai tallentamisen haasteisiin?
- Tuleeko jotain muuta mieleen liittyen tietoresurssien uudelleenkäytön helpottamiseen tai tehostamiseen?